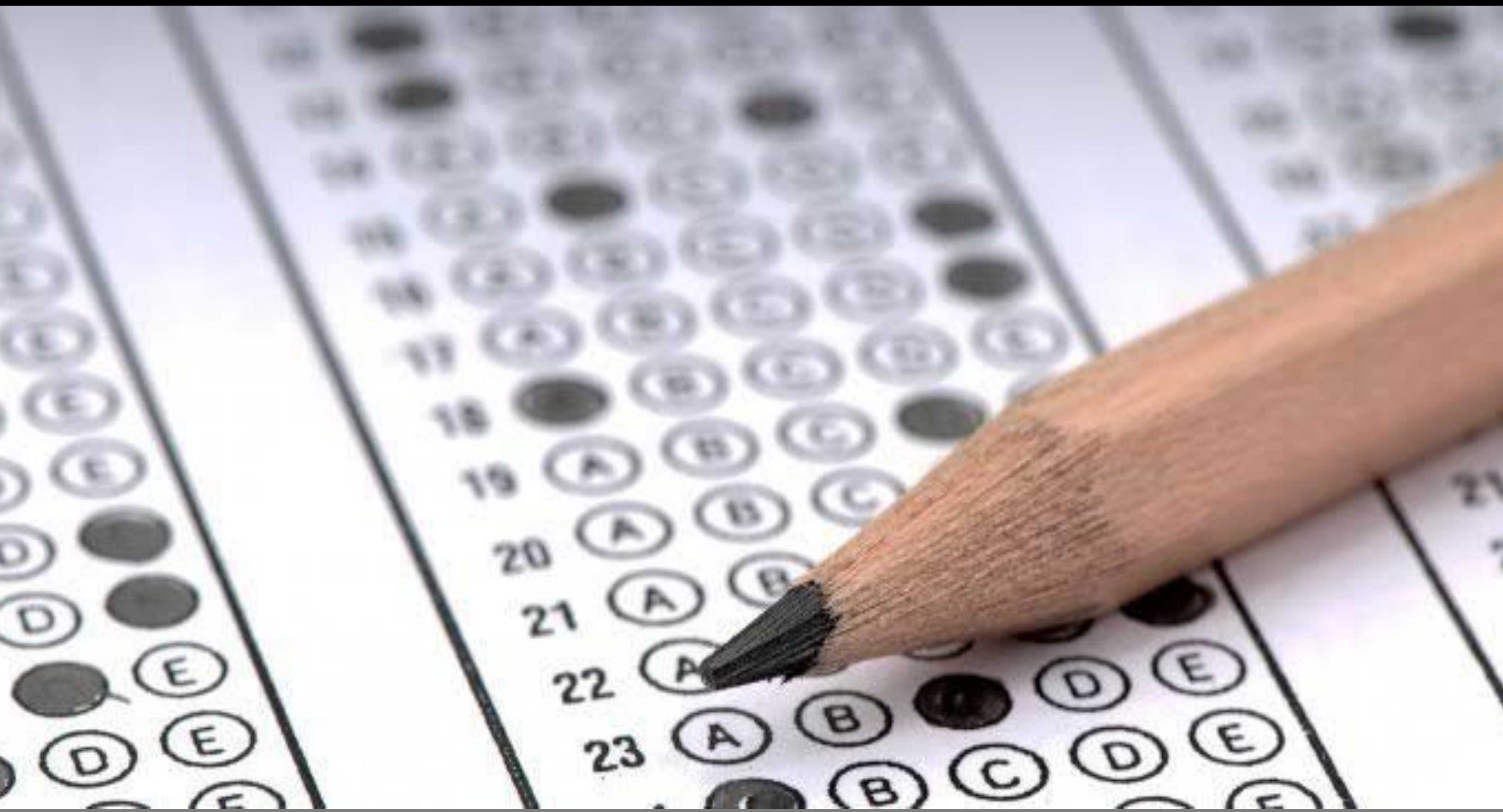
1

فورم های ده سال اخیر کانکور

از سال 1391 الی 1400 به صورت طبقه بندی شده

• حساب و الجبر



ویژه گی ها:

- در برگیرنده تمام سوالات فورم های کانکور 1391 هـ.ش – 1400 هـ.ش
- حذف سوالات تکراری فورم های کانکور
- ترتیب کردن سوالات بر اساس عناوین درسی
- دقیق ترین کلید همزمان به منظور سهولت برای شاگردان
- شامل 3004 سوال حساب الی ریاضیات عالی

تهیه و ترتیب:

استاد نجیب الله خوستی "ودان"

آریانا انقلاب در عرصه تدریس!

زمستان سال 1400 هـ.ش

سوالات کانکور مربوط حساب

.1 نتیجه حاصل جمع دو عدد طاق همیشه:

1) گاهی یک عدد طاق و گاهی یک عدد جفت است.

2) هر سه جواب این سوال درست است.

3) یک عدد طاق است.

4√) یک عدد جفت است.

.2 حاصل ضرب دو عدد طبیعی طاق عبارت است از:

1√) یک عدد طاق **2)** یک عدد جفت

3) یک عدد اولیه **4)** یک عدد منفی

.3 بین اعداد 10 الی 20 چند عدد اولیه موجود است:

1) 3 **2√)** 4 **3)** 5 **4)** 6

.4 حاصل جمع اعداد اولیه یک رقمی عبارت است از:

1) 19 **2√)** 17 **3)** 11 **4)** 13

.5 کدام یکی از اعداد زیر بالای عدد 3 پوره قابل تقسیم است:

1√) 417 **2)** 506

3) 215 **4)** 415

.6 در عدد $54348\boxed{?}7$ در داخل مربع کدام یک از ارقام زیر را قرار دهیم تا بر عدد 9 تقسیم پذیر باشد:

1) 2 **2)** 3 **3√)** 5 **4)** 6

.7 کدام یکی از اعداد زیر در صورت تقسیم بر 9 دارای باقیمانده 3 است؟

1) 1347853 **2)** 1975374

3) 1475230 **4√)** 1578432

.8 بزرگترین قاسم مشترک اعداد 20 و 40 عبارت اند از:

1) 2 **2√)** 20 **3)** 40 **4)** 5

.9 بزرگترین قاسم مشترک اعداد 30 و 150 عبارت است از:

1√) 30 **2)** 20 **3)** 40 **4)** 50

.10 بزرگترین قاسم مشترک اعداد 30 و 260 عبارت است از:

1) 260 **2)** 30

3√) 10 **4)** 7800

.11 بزرگترین قاسم مشترک اعداد 300 و 45 عبارت اند از:

1) 5 **2√)** 15 **3)** 10 **4)** 30

.12 بزرگترین قاسم مشترک اعداد 20 ، 30 و 40 عبارت است از:

1) 30 **2)** 20 **3√)** 10 **4)** 5

.13 بزرگترین قاسم مشترک اعداد 30 ، 60 و 90 عبارت است از:

1) 10 **2)** 20 **3√)** 30 **4)** 40

.14 سه بیرل که حجم آنها $48\ lit$ ، $72\ lit$ و $108\ lit$ میباشد، توسط سه نوع مایع مختلف پر هستند حد اقل به چند قطي که بیشترین حجم را داشته باشد ضرورت داریم تا این مایع را بطور مساویانه و بدون اینکه با هم مخلوط کنیم، تقسیم نماییم:

1) 18 **2√)** 19 **3)** 20 **4)** 21

.15 کوچکترین مضرب مشترک اعداد 15 و 25 عبارت است از:

1) 45 **2)** 55 **3)** 65 **4√)** 75

.16 کوچکترین مضرب مشترک اعداد 8 ، 12 و 24 عبارت است از:

1) 48 **2)** 36 **3√)** 24 **4)** 96

.17 کوچکترین مضرب مشترک اعداد 20 ، 30 و 40 عبارت است از:

1√) 120 **2)** 100

3) 80 **4)** 60

.18 کوچکترین مضرب مشترک اعداد 30 ، 40 و 60 عبارت است از:

1) 80 **2)** 100

3) 110 **4√)** 120

.19 مجموعه اعداد $S = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ مساوی است به:

1√) $S = \frac{15}{8}$ **2)** $S = \frac{17}{8}$

3) $S = \frac{3}{8}$ **4)** $S = 1$

.20 حاصل کسر $\frac{\frac{1}{7}}{\frac{3}{14}}$ کدام است:

1) $\frac{3}{2}$ **2)** $\frac{3}{98}$ **3√)** $\frac{2}{3}$ **4)** $\frac{98}{3}$

(مرکز آموزشی آریانا)

21. کسر الکسر $\frac{\frac{2}{3}+\frac{5}{6}}{\frac{3}{8}}$ مساوی است به:

1) 6 2) 5 3) 4 √ 4) 3

22. قیمت $\frac{\left(8-\frac{1}{3}\right)+\left(\frac{1}{3}+4\right)}{\left(7+\frac{5}{6}\right)+\left(6+\frac{1}{6}\right)}$ مساوی است به:

1) $\frac{7}{5}$ 2) $\frac{6}{7}$ √ 3) $\frac{5}{8}$ 4) -1

23. قیمت $\frac{\left(\frac{1}{2}-5\right)+\left(\frac{1}{3}-3\right)}{\left(2-\frac{5}{6}\right)\left(\frac{3}{2}-3\right)}$ عبارت از:

1) $\frac{43}{10}$ 2) $\frac{86}{21}$ √ 3) $\frac{43}{11}$ 4) $\frac{86}{23}$

24. عدد $\frac{1+\frac{1+\frac{2}{3}}{2}}{2-\frac{1}{2-\frac{1}{2}}}+\frac{5}{8}$ مساوی است به:

1) 1 2) 2 √ 3) $\frac{5}{6}$ 4) $\frac{1}{2}$

25. کسر $\frac{\frac{6}{9}}{\frac{7}{6}-\frac{1}{1+\frac{1}{3}}}$ مساوی می شود به:

1) $\frac{5}{8}$ 2) $\frac{8}{5}$ √ 3) $\frac{12}{3}$ 4) $\frac{3}{12}$

26. قیمت عددی افاده $\frac{\left(\frac{2001}{2004}+\frac{1}{2003}\right)-\left(\frac{1}{2003}-\frac{3}{2004}\right)}{\frac{1}{2003}-\left(\frac{1}{2003}+\frac{1}{2004}\right)}$ عبارت است از:

1) -2004 √ 2) -1002
3) -1 4) $-\frac{1}{1002}$

27. قیمت افاده $\frac{\left(2-1\frac{1}{3}\right)\left(3-2\frac{1}{4}\right)}{\left(1-\frac{1}{2}\right)\left(1-\frac{1}{3}\right)\left(1-\frac{1}{4}\right)\ldots\left(1-\frac{1}{10}\right)}$ عبارت است از:

1) $\frac{1}{5}$ 2) 5 √ 3) $\frac{1}{2}$ 4) 2

28. عدد $\left(\frac{2}{3}+\frac{5}{6}\right):\frac{3}{8}$ مساوی است به:

1) 6 2) 5 3) 4 √ 4) 3

29. برای مقایسه کسور $\frac{17}{18}$ و $\frac{19}{20}$ یکی از روابط زیر درست است:

1) $\frac{17}{18}<\frac{19}{20}$ √ 2) $\frac{17}{18}>\frac{19}{20}$
3) $\frac{17}{18}=\frac{19}{20}$ 4) هیچکدام

30. بین دو عدد $\frac{4}{5}$ و $\frac{3}{4}$ کدام رابطه زیر صحیح است:

1) $\frac{3}{4}<\frac{4}{5}$ √ 2) $\frac{3}{4}>\frac{4}{5}$
3) $\frac{3}{4}=\frac{4}{5}$ 4) $\frac{3}{4}+\frac{4}{5}$

31. اگر a عدد مثبتی باشد کوچکترین عنصر ست $\left(\frac{a}{2},\frac{a}{3},\frac{a}{5},\frac{a}{7}\right)$ عبارت است از:

1) $\frac{a}{2}$ 2) $\frac{a}{3}$ 3) $\frac{a}{5}$ 4) $\frac{a}{7}$ √

32. حاصل عملیه $3.245-2.8-0.445$ مساوی است به:

1) -2 2) 0 √ 3) 2 4) -2.5

33. عدد 0.4560 مساوی می شود به:

1) $\frac{456}{10000}$ 2) $\frac{456}{1000}$ √
3) $\frac{456}{100}$ 4) $\frac{456}{10}$

34. کسر متوالی $2.\overline{4}$ مساوی است به:

1) $2\frac{1}{9}$ 2) $2\frac{2}{9}$ 3) $2\frac{3}{9}$ 4) $2\frac{4}{9}$ √

35. کسر متوالی $0.5\overline{91}$ مساوی است به:

1) $\frac{586}{990}$ √ 2) $\frac{586}{900}$
3) $\frac{586}{999}$ 4) $\frac{586}{1000}$

36. کسر متوالی $0.2\overline{5}$ مساوی به کدام کسر زیر است؟

1) $\frac{23}{90}$ √ 2) $\frac{24}{90}$ 3) $\frac{5}{90}$ 4) $\frac{2}{90}$

37. کسر متوالی $0.23\overline{7}$ مساوی به کدام کسر عام می شود؟

1) $\frac{107}{450}$ √ 2) $\frac{214}{990}$
3) $\frac{237}{1000}$ 4) $\frac{230}{900}$

38. کسر متوالی $0.4\overline{25}$ مساوی به کدام کسر زیر است:

1) $\frac{425}{990}$ 2) $\frac{421}{990}$ √
3) $\frac{421}{999}$ 4) $\frac{421}{900}$

39. عدد $\left(\frac{1}{2}+0.5\right)$ عبارت است از:

1) 1 √ 2) 10 3) 0.1 4) 0.5

40. عدد $\left(\frac{1}{2}+0.5\right)\div 10$ عبارت است از:

1) 1 2) 10 3) 0.1 √ 4) 0.5

(مرکز آموزشی آریانا)

.41 قیمت افاده حسابی $\frac{6.4+1.6}{12}\div\frac{2.1-1.1}{3}$ کدام است:

1) 1 **√2)** 2 **3)** $\frac{1}{2}$ **4)** $\frac{1.1}{2}$

.42 قیمت عددی $\frac{\frac{1}{5}:\left(\frac{1}{10}-\frac{1}{5}\right)}{\frac{2}{5}:(0.2-0.4)}$ مساوی است به:

1) -5 **2)** $\frac{1}{2}$ **√3)** 1 **4)** 2

.43 حاصل جمع کسر های $\frac{1.\bar{1}}{1.1}+\frac{0.1}{0.\bar{1}}$ مساوی است به:

√1) $\frac{1891}{990}$ **2)** $\frac{991}{990}$

3) $\frac{990}{1899}$ **4)** $\frac{995}{1890}$

.44 حاصل افاده $\left(\frac{3}{5}-\frac{2}{5}\cdot 0.05\right)\div 0.29$ مساوی می شود به:

1) $\frac{1}{4}$ **√2)** 2 **3)** 4 **4)** 1

.45 حل کسر $\frac{5\frac{1}{7}-3+\frac{6}{7}}{0.2-\frac{2}{5}}$ عبارت است از:

1) 14 **√2)** -15

3) -14 **4)** 1

.46 کسر $\frac{0.272}{0.0005}$ مساوی به کدام عدد زیر است:

1) 1360 **√2)** 544

3) 5.44 **4)** 13.60

.47 حاصل تقسیم $0.02\div 0.001$ مساوی است به:

1) 0.0002 **2)** 0.002

3) 0.2 **√4)** 20

.48 افاده $\frac{0.02}{1.4}+\frac{0.21}{0.7}-\frac{0.36}{2.1}$ مساوی می شود به:

1) $\frac{1}{4}$ **2)** $\frac{1}{5}$ **3)** $\frac{1}{6}$ **√4)** $\frac{1}{7}$

.49 عدد $(2.397+0.3\cdot 0.01):0.001-400$ مساوی است به:

√1) 2000 **2)** 2380

3) 2390 **4)** 2397

.50 افاده $\left[14\cdot\left(5\frac{5}{7}-4\frac{3}{4}\right)-9\frac{5}{7}+\frac{13}{14}\right]\cdot 7$ مساوی است به:

1) 11 **2)** 22 **√3)** 33 **4)** 48

.51 روند آف عدد 54.75 کدام است:

1) هیچکدام **2)** 54.5

3) 54.7 **√4)** 54.8

.52 نسبت بین 2400 ثانیه و دو ساعت مساوی است به:

1) $\frac{1}{2}$ **√2)** $\frac{1}{3}$ **3)** $\frac{1}{4}$ **4)** $\frac{1}{5}$

.53 نسبت بین دو عدد $\frac{3}{5}$ است، اگر عدد دوم 100 باشد عدد اول عبارت است از:

1) 70 **√2)** 60 **3)** 80 **4)** 50

.54 نسبت بین دو عدد $\frac{5}{7}$ است. اگر حاصل جمع اعداد 84 باشد، اعداد را دریابید.

1) 34 ، 60 **√2)** 35 ، 49

3) 36 ، 48 **4)** 39 ، 45

.55 نسبت بین دو عدد $\frac{7}{9}$ است و حاصل جمع آنها 176 است، اعداد مذکور عبارت اند از:

1) 97 ، 79 **2)** 87 ، 45

√3) 77 ، 99 **4)** 78 ، 98

.56 نسبت بین دو عدد $\frac{2}{3}$ است و حاصل جمع آنها 250 است، اعداد مذکور عبارت اند از:

1) 140 ، 110 **2)** 50 ، 200

√3) 150 ، 100 **4)** 175 ، 75

.57 پرویز 28 جلد کتابچه و کتاب دارد نسبت کتابچه و کتاب او $\frac{3}{4}$ است تعداد کتاب های او مساوی است به:

√1) 16 **2)** 12 **3)** 10 **4)** 8

.58 اگر طول دریای آمو $51000\ km$ و نسبت طول دریای آمو و دریای هلمند $\frac{3}{2}$ باشد، طول دریای هلمند عبارت است از:

√1) $34000\ km$ **2)** $40000\ km$

3) $54000\ km$ **4)** $60000\ km$

.59 عدد 100 را متناسب به اعداد 3 ، 5 و 12 چطور میتوان تقسیم کرد:

1) 20 ، 45 ، 55 **2)** 20 ، 30 ، 50

3) 15 ، 20 ، 65 **√4)** 15 ، 25 ، 60

.60 احمد 40 000 افغانی، محمود 50 000 افغانی و اقبال 60 000 افغانی در یک شرکت سرمایه دارند، اگر مفاد شرکت در یک معامله تجارتی 30 000 افغانی باشد، سهم احمد در این مفاد چند است؟

√1) 8000 افغانی **2)** 10 000 افغانی

(مرکز آموزشی آریانا)

3) 6000 افغانی   4) 1000 افغانی

.61 از تناسب $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ نتیجه می شود که:

1) $a\cdot c=b\cdot d$ 2) $a\cdot b=c\cdot d$

3√) $a\cdot d=c\cdot b$ 4) $a\cdot c=b\cdot c$

.62 از تناسب $\frac{a}{b}=\frac{c}{a}$ نتیجه می شود که:

1) $b^2=a\cdot c$ 2) $c^2=a\cdot c$

3√) $a^2=b\cdot c$ 4) $a\cdot b=a\cdot c$

.63 اگر $\frac{a}{b}=\frac{3}{4}$ باشد قیمت عدد $\frac{a+b}{a}$ عبارت است از:

1) $\frac{3}{4}$ 2) $\frac{3}{7}$ 3√) $\frac{7}{3}$ 4) 1

.64 مصارف یک فامیل با تعداد اعضای فامیل تناسب زیر را دارد؟

1√) تناسب مستقیم   2) تناسب معکوس

3) تناسب مرکب   4) تناسب حسابی

.65 مصارف شاگردان لیلیه با تعداد شاگردان چه تناسبی دارد؟

1√) تناسب مستقیم   2) تناسب معکوس

3) تناسب مرکب   4) تناسب حسابی

.66 کمیت سرعت موتر، با کمیت زمان طی کردن مسافه بین دو شهر معین چه تناسبی دارد؟

1) تناسب مستقیم   2√) تناسب معکوس

3) تناسب مرکب   4) تناسب حسابی

.67 هرگاه قیمت 25 جوره جوراب 500 افغانی باشد، با 8000 افغانی چند جوره جوراب میتوان خرید؟

1) 300 جوره   2√) 400 جوره

3) 200 جوره   4) 100 جوره

.68 اگر وزن 20 کارتن صابون 300 کیلوگرام باشد، چند کارتن آن 120 کیلوگرام وزن دارد:

1) 9 کارتن   2√) 8 کارتن

3) 10 کارتن   4) 7 کارتن

.69 یک موتر با سرعت 120 کیلومتر فی ساعت مسافه بین دو شهر را در 5 ساعت طی می کند. اگر سرعت موتر 20 کیلومتر در ساعت کم شود مسافه مذکور را در چند ساعت طی می کند؟

1) 7 ساعت   2) 3 ساعت

3) 9 ساعت   4√) 6 ساعت

(مرکز آموزشی آریانا)

.70 یک موتر با سرعت 150 کیلومتر فی ساعت مسافه بین دو شهر را در 6 ساعت طی میکند. اگر سرعت موتر 50 کیلومتر فی ساعت کم شود. مسافه مذکور را در چند ساعت می پیماید؟

1) 7 ساعت   2) 8 ساعت

3√) 9 ساعت   4) 6 ساعت

.71 تعداد 20 نفر کارگر تعمیری را در 10 ساعت رنگمالی می کنند، 5 نفر کارگر تعمیر مذکور را در چند ساعت رنگمالی خواهند نمود؟

1) 20   2) 25   3) 30   4√) 40

.72 تعداد 8 نفر کارگر یک تعمیر را در 9 روز کار می کنند، تعداد 9 کارگر کار تعمیر را در چند روز تمام خواهند کرد:

1) 10 روز   2) 9 روز

3√) 8 روز   4) 7 روز

.73 یک کارگر روزانه 7 ساعت کار می کند و کاری را در 6 روز تمام می کند، اگر دو کارگر روزانه 7 ساعت کار کنند همان کار را در چند روز تمام خواهند کرد؟

1) 2 روز   2) 4 روز

3√) 3 روز   4) 1 روز

.74 یک حوض توسط 5 نل آب که قطر های آن مساوی است در 10 ساعت پر میگردد، 2 نل همان حوض را در چند ساعت پر می کنند؟

1√) 25 ساعت   2) 20 ساعت

3) 24 ساعت   4) 22 ساعت

.75 یک نل یک حوض را در پنج ساعت پر می کند، سه نل به عین قطر حوض مذکور را در چند ساعت پر خواهد کرد؟

1) $\frac{3}{5}$ ساعت   2√) $\frac{5}{3}$ ساعت

3) 2 ساعت   4) 3 ساعت

.76 تعداد 5 نفر کارگر با کار روزانه 8 ساعت، تعمیری را در 10 روز رنگمالی میکنند چند نفر کارگر با کار روزانه 5 ساعت همین تعمیر را در 8 روز رنگمالی مینمایند؟

1√) 10 نفر   2) 8 نفر

3) 6 نفر   4) 4 نفر

.77 هشت نفر معمار یک تعمیر را در 14 روز اعمار می کنند، هفت نفر معمار همان تعمیر را در چند روز خواهند ساخت؟

1) 18 روز   2) 17 روز

3) 15 روز √4) 16 روز

.78 اگر 5 نفر زارع یک زمین را در 8 ساعت قلبه کنند، 8 زارع همان زمین را در چند ساعت قلبه می کنند؟

1) 2 ساعت 2) 4 ساعت

√3) 5 ساعت 4) 3 ساعت

.79 $\frac{3}{10}$ گنجایش ظرفی 120 سی سی است، گنجایش ظرف عبارت است از:

1) 280 سی سی 2) 300 سی سی

√3) 400 سی سی 4) 380 سی سی

.80 نصاب زکات 000 500 افغانی از قرار 2.5% در یک سال چند می شود؟

1) 3000 افغانی 2) 3200 افغانی

3) 3400 افغانی √4) 12500 افغانی

.81 15 فیصد عدد 20 مساوی است به:

1) 300 2) 30 3) 10 √4) 3

.82 25 فیصد عدد 80 مساوی است به:

√1) 20 2) 32 3) 40 4) 22

.83 24% عدد 4800 مساوی است به:

1) 2511 √2) 1152

3) 2100 4) 2400

.84 20 فیصد عدد 14 با 80 فیصد عدد 20 چند می شود:

1) 104 2) 25 √3) $\frac{94}{5}$ 4) 26

.85 چند فیصد 1024 افغانی 512 افغانی می شود؟

1) 40% 2) 20% 3) 60% √4) 50%

.86 چهارده فیصد عدد 750 مساوی است به:

1) 150 2) 510 √3) 105 4) 501

.87 13 فیصد کدام عدد 1170 می شود؟

1) 9500 2) 8000

√3) 9000 4) 8500

.88 چند فیصد عدد 24 مساوی به 0.24 می شود؟

1) 2% 2) 4% √3) 1% 4) 5%

.89 عددیکه 60 فیصد آن مساوی به 180 است، خود عدد عبارت است از:

√1) 300 2) 350

3) 400 4) 450

.90 یک تجار اجناس خود را به اندازه 20% اضافه تر از قیمت اصلی آن قیمت گذاری می کند. اگر یک چراغ را 74 افغانی قیمت گذاری کرده باشد قیمت اصلی آن عبارت است از:

1) 60 2) 63.2

√3) 61.66 4) 59.2

.91 20 فیصد کدام عدد مساوی به 10 است:

1) 20 2) 30 3) 40 √4) 50

.92 قیمت یک جنس بعد از 30% تنزیل 1400 افغانی است قیمت جنس مذکور قبل از تنزیل چند افغانی میباشد؟

√1) 2000 2) 3000

3) 3500 4) 4000

.93 اگر قیمت یک جنس بعد از 20% تنزیل 2400 افغانی باشد، پس قیمت جنس مذکور قبل از تنزیل چند افغانی خواهد بود؟

1) 2500 √2) 3000

3) 3500 4) 4000

.94 یک قلم به قیمت 49 افغانی لیلام می شود، لیلام آن به اندازه 15% نسبت به قیمت عادی آن کمتر می باشد، قیمت اولی آن عبارت است از:

1) 56.3 2) 60.5

3) 55.6 √4) 57.65

.95 قیمت یک جنس قبل از تنزیل 10% ، مساوی به 1600 افغانی بود، قیمت جنس مذکور بعد از تنزیل چند افغانی می باشد؟

1) 1400 2) 1540

3) 1500 √4) 1440

.96 در سرمایه 000 000 2 افغانی محمود 30% سهم دارد مقدار سرمایه محمود مساوی است به:

1) 600 2) 6000

3) 60 000 √4) 600 000

.97 60% یک عدد 1419 است عدد مذکور عبارت است از:

√1) 2365 2) 2368

3) 2346 4) 2366

.98 اگر 20% یک عدد 30 باشد، عدد عبارت است از:

1) 200 2) 300

(مرکز آموزشی آریانا)

3) 500 √4) 150

.99 مفاد یک تاجر از سرمایه 000 000 4 افغانی مبلغ 000 400 افغانی است. مفاد تاجر چند فیصد است؟

1) 5% √2) 10% 3) 4% 4) 1%

.100 تاجری در یک معامله به سرمایه 000 000 6 افغانی 30% مفاد می کند، مفاد تاجر مذکور چند است؟

√1) 000 800 1 2) 000 180

3) 000 18 4) 1800

.101 یک تاجر متاع خود را به نفع 5% به فروش رسانیده و در آن 250 دالر نفع کرد. امتعه مذکور چند دالر خریداری شده بود؟

1) 6000 2) 9000

3) 4000 √4) 5000

.102 یک تاجر جنسی را به 2500$ خرید و بعداً آنرا به 5% مفاد فروخت تاجر بعد از فروش جنس مذکور چند دالر حاصل نمود؟

√1) 2625 2) 2526

3) 2652 4) 2265

.103 اگر تعداد شاگردان یک لیسه 2000 نفر باشد و از جمله 1700 نفر آن در امتحان کامیاب شده باشد فیصدی ناکامها عبارت است از:

1) 30% 2) 70%

3) 85% √4) 15%

.104 یک تاجر جنسی را به ارزش 5000$ خرید بعداً آن را به نفع 17 فیصد به فروش رسانید، نفع تاجر در این معامله مساوی است به:

1) 750$ √2) 850$

3) 650$ 4) 950$

.105 هرگاه از 5000 نفر شاگرد یک مکتب 900 نفر دختر باشد فیصدی دختران مکتب عبارت است از:

1) 15% √2) 18%

3) 20% 4) 22%

.106 محصول گمرکی یک جنس از قرار 10% مساوی به 50 افغانی است قیمت جنس به افغانی مساوی است به:

√1) 500 2) 250

3) 550 4) 100

.107 در یک امتحان 5000 متعلم شرکت نموده اند که از جمله 4600 نفر متعلم کامیاب شده اند تعداد ناکامها به فیصد مساوی است به:

√1) 8% 2) 7% 3) 9% 4) 30%

.108 هرگاه از 000 700 شاگرد داوطلب کانکور به تعداد 000 14 نفر پذیرفته شوند میزان پذیرش چند فیصد است؟

√1) 2% 2) 4% 3) 1% 4) 5%

.109 چهل فیصد یکصد و بیست هزار داوطلب کانکور سال 1387 را طبقه اناث تشکیل میدهد تعداد طبقه اناث در امتحان مذکور مساوی است به:

1) 4800 √2) 48000

3) 000 40 4) 000 42

.110 5% سرمایه یک تاجر 000 20 دالر می شود. سرمایه اصلی این تاجر چقدر است؟

√1) 000 400 دالر 2) 000 500 دالر

3) 000 600 4) 000 700 دالر

.111 در دو صد کیلوگرام محلول 5 فیصد نمک طعام چند کیلو گرام آب وجود دارد؟

√1) 190 2) 180

3) 170 4) 160

.112 از کدام سرمایه به نرخ 2% در مدت 4 سال 1200 افغانی نفع بدست می آید؟

1) 000 14 √2) 000 15

3) 000 16 4) 000 13

.113 از کدام سرمایه به نرخ 5% در مدت یک سال 1600 افغانی نفع بدست می آید؟

1) 000 35 2) 000 25

3) 000 30 √4) 000 32

.114 مفاد بانکی 3000 افغانی از قرار نرخ 6 فیصد در یک سال مساوی است به:

√1) 180 2) 1800

3) 1000 4) 2000

.115 ربح بسیط 12000 از قرار نرخ 6% سالانه در بانک بعد از 5 سال چند می شود؟

1) 360 2) 15600

√3) 3600 4) 36000

.116 مفاد بانکی 000 600 افغانی از قرار 3% در یک سال مساوی است به:

(مرکز آموزشی آریانا)

√1) 18 000 افغانی **2)** 3200 افغانی

3) 3400 افغانی **4)** 12500 افغانی

117. اگر سرمایه 128 000 افغانی در یک معامله تجارتی سالانه به ربح مرکب 25% مفاد داشته باشد بعد از یک سال سرمایه مذکور مساوی است به:

1) 160 004 √2) 160 000

3) 160 400 **4)** 164 000

118. عدد 35 در قاعده 10 کدام عدد در قاعده 8 میگردد؟

1) 35 **2)** 36 **3)** 40 √4) 43

یادداشت مهم

(مرکز آموزشی آریانا)

سوالات کانکور مربوط ست

.119 برای $A=\{x,y\}$ کدام یک از روابط ذیل درست است:

1) $x \in A$ √ 2) $x \notin A$

3) $x \subset A$ 4) $A \in x$

.120 هرگاه $A=\{1,2,3\}$ و $B=\{2,3\}$ باشد، کدام یکی از روابط ذیل درست است؟

1) $A=B$ 2) $B \subseteq A$ √

3) $A \in B$ 4) هیچکدام

.121 هرگاه $A=\{1,4,9\}$ و $B=\{1,9\}$ باشد، کدام یکی از روابط ذیل درست است؟

1) $A \subset B$ 2) $B \subset A$ √

3) $1 \subset A$ 4) $A \in 1$

.122 اگر $I=[0,6]$ و $J=(0,6)$ باشد، کدام رابطه ذیل درست است:

1) $J \not\subset I$ 2) $J=I$

3) $J \subset I$ √ 4) $I \subset J$

.123 اگر $A=\{1,2,4\}$ باشد، تعداد ست های فرعی A مساوی است به:

1) 16 2) 8 √ 3) 6 4) 2

.124 تعداد ست های فرعی $A=\{0,b,1\}$ مساوی است به:

1) 6 2) 8 √ 3) 9 4) 16

.125 تعداد ست های فرعی ست $\{(1,2),(1),(1,2),(2)\}$ مساوی است به:

1) 2^{10} 2) 2^{6} 3) 2^{8} 4) 2^{4} √

.126 تعداد ست های فرعی ست $\{(2,1),(1),(1,2),(2)\}$ مساوی است به:

1) 2^{10} 2) 2^{6} 3) 2^{8} 4) 2^{4} √

.127 اگر $A=\{(2,1),(2,3),(4,5),(0,1)\}$ باشد، پس تعداد ست های فرعی آن مساوی است به:

1) 2^{2} 2) 2^{4} √ 3) 2^{10} 4) 2^{21}

.128 تعداد ست های فرعی $\{1,2,\{1\},\{1,2\},\{2\}\}$ عبارت است از:

1) 16 2) 32 √ 3) 64 4) 128

.129 اگر $A \subset B$ و $B \subset C$ باشد، در آنصورت کدام یک از روابط ذیل درست است؟

1) $C \subset A$ 2) $C \in A$

3) $A \not\subset C$ 4) $A \subset C$ √

.130 اگر ست $A=\{0,2,4\}$ باشد، کدام یکی از روابط ذیل درست است:

1) $2 \subset A$ 2) $A \cap A=\phi$

3) $A \subseteq A$ √ 4) $A \in A$

.131 اتحاد ست های $A=\{m,n,o,p,r\}$ و $B=\{q,r,s,n,o,m\}$ عبارت است از:

1) $\{o,r,m,n\}$ 2) $\{m,n,o,p,q,r,s\}$ √

3) $\{q,s,m,o\}$ 4) $\emptyset$

.132 اتحاد ست $\emptyset$ و $B=\{1,2,3\}$ عبارت است از:

1) $\emptyset \cup B=\emptyset$ 2) $\emptyset \cup B=B$ √

3) $\emptyset \cup B=\{1\}$ 4) $\emptyset \cup B=\{3\}$

.133 اتحاد ست های $A=\{1,9\}$ و $\emptyset$ مساوی است به:

1) $A \cup \emptyset=A$ √ 2) $A \cup \emptyset=\emptyset$

3) $A \cup \emptyset=\{1\}$ 4) $A \cup \emptyset=\{9\}$

.134 اگر $A=\{-2,2\}$ باشد، در اینصورت داریم که:

1) $A \cup \emptyset=\emptyset$ 2) $A \cup \emptyset=A$ √

3) $A \cup \emptyset=\{2\}$ 4) $A \cup \emptyset=\{-2\}$

.135 اگر $A=\{0,1,2,3,4\}$ ، $B=\{0,2,4,6,8\}$ و $C=\{1,5,6,7\}$ سه ست باشند، تعداد عناصر اتحاد آنها $n(A\cup B\cup C)$ مساوی است به:

1) 5 2) 6 3) 9 √ 4) 14

.136 تقاطع ست های $A=\{1,3\}$ و $B=\{1,2,3\}$ عبارت است از:

1) $A \cap B=B$ 2) $A \cap B=A$ √

3) $A \cap B=\{1\}$ 4) $A \cap B=\{3\}$

.137 تقاطع ست های $A=\{4,5\}$ و $B=\{1,3\}$ عبارت است از:

1) $A \cap B=\{1\}$ 2) $A \cap B=\{3\}$

3) $A \cap B=\emptyset$ √ 4) $A \cap B=\{2\}$

.138 تقاطع ست های $A=\{1,3\}$ و $B=\{2,3\}$ عبارت است از:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $A \cap B = \{1\}$ 2√) $A \cap B = \{3\}$

3) $A \cap B = \emptyset$ 4) $A \cap B = \{2\}$

.139 تقاطع ست های $P = \{3, 4, 5\}$ ، $F = \{2, 3\}$ عبارت است از:

1) $\emptyset$ 2√) $\{3\}$

3) $\{2, 3, 4, 5\}$ 4) $\{2, 3\}$

.140 اگر $A = \{1, 2\}$ و $B = \{2, 5, 6\}$ دو ست باشند، تقاطع $A \cap B$ مساوی است به:

1) A 2) B

3) $\{1, 3, 5, 6\}$ 4√) $\{2\}$

.141 ست تقاطع ست های $A = \{1, 7, 10\}$ و $B = \{1, 7\}$ مساوی است به:

1) $A \cap B = \{1\}$ 2) $A \cap B = A$

3√) $A \cap B = B$ 4) $A \cap B = \{7\}$

.142 تقاطع ست های $A = \{1, 15\}$ و $B = \{2, 13, 8, 9\}$ مساوی است به:

1) $A \cap B = \{1, 15\}$

2) $A \cap B = \{2, 13\}$

3√) $A \cap B = \emptyset$

4) $A \cap B = \{9\}$

.143 تقاطع ست های $A = \{1, 5, 7, 9\}$ و $B = \{1, 7\}$ مساوی است به:

1√) $A \cap B = B$ 2) $A \cap B = A$

3) $A \cap B = \{1\}$ 4) $A \cap B = \{7\}$

.144 تقاطع ست های $A = \{1, 15, 7, 9\}$ و $B = \{2, 13, 8, 9\}$ مساوی است به:

1) $A \cap B = \{1, 15\}$

2) $A \cap B = \{2, 13\}$

3) $A \cap B = \{2, 9\}$

4√) $A \cap B = \{9\}$

.145 تقاطع ست های $A = \{1, 3, -2, 0\}$ و $B = \{-1, 3, 0\}$ عبارت است از:

1√) $A \cap B = \{0, 3\}$

2) $A \cap B = \{3, -1\}$

3) $A \cap B = \emptyset$

4) $A \cap B = \{-2\}$

.146 ست تقاطع اعداد حقیقی و اعداد ناطق مساوی است به:

1) ست اعداد طبیعی 2) ست اعداد حقیقی

3) ست اعداد تام 4√) ست اعداد ناطق

.147 تقاطع ست های $A = \{a, b\}$ و $B = \{a, c\}$ عبارت است از:

1) $A \cap B = \{a, b\}$

2) $A \cap B = \{a, c\}$

3√) $A \cap B = \{a\}$

4) $A \cap B = \{a, b, c\}$

.148 تقاطع ست های $A = \{a, b\}$ و $B = \{a, c, d\}$ عبارت است از:

1) $A \cap B = \{b\}$

2) $A \cap B = \{a, c, d\}$

3√) $A \cap B = \{a\}$

4) $A \cap B = \{a, b\}$

.149 ست تقاطع ست های $A = \{a, b, c, \{a\}, \{a, b\}\}$ و $B = \{a, \{ab\}\}$ عبارت اند از:

1) $A \cap B = \{a, \{a, c\}\}$

2√) $A \cap B = \{a, \{a, b\}\}$

3) $A \cap B = \{a, \{c, b\}\}$

4) $A \cap B = \{a, b, c\}$

.150 ست تقاطع ست های $A = \{a, b, c, \{a\}, \{a, b\}\}$ و $B = \{a, \{a, c\}, \{b\}, \{a, b\}\}$ عبارت اند از:

1) $A \cap B = \{a, \{a, c\}\}$

2√) $A \cap B = \{a, \{a, b\}\}$

3) $A \cap B = \{a, \{c, b\}\}$

4) $A \cap B = \{a, b, c\}$

.151 تقاطع ست های $A = \{m, n, p, t, x\}$ و $B = \{o, p, n, t\}$ مساوی است به:

1) $\{n, p, t, s\}$ 2) $\{n, p, t, x\}$

3√) $\{n, p, t\}$ 4) $\{n, p, t, s, x\}$

.152 اگر $A = \{a, b, c, d\}$ ، $B = \{c, d, e, f\}$ و $C = \{e, f, g, h\}$ باشند، کدام جواب ذیل درست است:

1) $(A \cup B) \cap C = \{e, f\}$

(مرکز آموزشی آریانا)

2) $(A \setminus B) \cap C = \emptyset$

3) $(A \setminus B) \cup C = \{a, b, e, f, g, h\}$

4√) تمام جوابات درست است.

153. اگر $A = \{-1, 0, 1\}$ یک ست و $\emptyset$ ست خالی باشد، کدام یکی از روابط ذیل درست است:

1) $A \cup A = \emptyset$ 2) $A \cap \emptyset = A$

3) $A \cup \emptyset = \emptyset$ 4√) $A \cap \emptyset = \emptyset$

154. هرگاه IN اعداد طبیعی، I اعداد تام، P اعداد اولیه باشد، $I \cup P \cap IN$ عبارت است از:

1) IP 2√) IN 3) I 4) R

155. برای $A = \{2, 4, 6, 8\}$ و $B = \{3, 4, 5, 6, 7\}$ کدام یک از روابط ذیل درست است؟

1) $A \setminus B = \{2, 3, 6\}$

2) $A \setminus B = \{2, 6, 8\}$

3√) $A \setminus B = \{2, 8\}$

4) $A \setminus B = \{3, 5, 7\}$

156. برای $A = \{2, 4, 6\}$ و $B = \{3, 4, 5, 7\}$ کدام یک از روابط ذیل درست است:

1) $A \setminus B = \{2, 3\}$

2) $A \setminus B = \{2, 5\}$

3√) $A \setminus B = \{2, 6\}$

4) $A \setminus B = \{3, 5, 7\}$

157. برای $A = \{2, 4, 6, 8\}$ و $B = \{3, 4, 5, 6, 7\}$ کدام یک از روابط ذیل درست است؟

1) $B \setminus A = \{2, 6, 8\}$

2) $B \setminus A = \{2, 3, 6\}$

3) $B \setminus A = \{2, 6\}$

4√) $B \setminus A = \{3, 5, 7\}$

158. هرگاه $A = \{1, 2, 4\}$ و $B = \{1, 2\}$ باشد، در اینصورت:

1) $A - B = \{2, 4\}$

2) $A - B = \{1\}$

3√) $A - B = \{4\}$

4) $A - B = \{2\}$

159. هرگاه A ست فرعی از ست B باشد، در اینصورت:

1) $A \cup B = B \setminus A$

2) $A \cup B = A \setminus B$

3√) $A \cup B = B$

4) $A \cup B = A$

160. اگر ست اعداد طبیعی $\mathbb{N}$ فرض شود، پس $\mathbb{N} \setminus \mathbb{N}$ چند عنصر دارد؟

1) دو عنصر 2) یک عنصر

3√) عنصر ندارد 4) سه عنصر

161. اگر ست اعداد طبیعی IN و ست اعداد کامل IN^* فرض شود، تفاضل $IN^* \setminus IN$ چند عنصر دارد؟

1) دو عنصر 2√) یک عنصر

3) عنصر ندارد 4) سه عنصر

162. اگر N ست اعداد طبیعی و W ست اعداد کامل باشد، $W \setminus N$ چند عنصر دارد:

1√) یک عنصر 2) دو عنصر

3) عنصر ندارد 4) سه عنصر

163. هرگاه $S = \{50, 51, 52, 53, \dots, 60\}$ باشد و ست $P = \{50, 51, 52\}$ باشد، ست مکمله P نظر به S عبارت است از:

1) $\{52, 53, 54, 55, 56, \dots, 60\}$

2√) $\{53, 54, 55, 56, \dots, 60\}$

3) $\{50, 51, 52, 53, \dots, 57\}$

4) $\{50, 51, 54, 55, 57, 59\}$

164. کدام یک از ست های زیر یک ست اعداد طبیعی جفت است:

1√) $\{2, 4, 6, \dots\}$ 2) $\{1, 2, 3, \dots\}$

3) $\{0, 1, 2, 3, \dots\}$ 4) $\{0, 2, 4, 6, \dots\}$

165. عدد 6.225 مربوط به ست اعداد ذیل است:

1) تام 2√) حقیقی

3) مختلط 4) طبیعی

166. کدام یکی از اعداد ذیل یک عدد ناطق است؟

1) π 2) $\sqrt{2}$ 3) e 4√) $\frac{1}{3}$

167. عدد $\sqrt{2}$ متعلق به کدام ست اعداد زیر می‌باشد:

1) اعداد طبیعی 2) اعداد تام

3) اعداد ناطق 4√) اعداد غیر ناطق

168. اگر a عدد غیر نسبتی و b عدد نسبتی باشد کدام یک از اعداد زیر نسبتی است:

مرکز آموزشی آریانا

√1) $-b$ 2) $a : b$

3) $a - b$ 4) $a + b$

.169 ست تقاطع اعداد حقیقی و اعداد ناطق عبارت از:

1) ست اعداد طبیعی   2) ست اعداد حقیقی

3) ست اعداد تام   √4) ست اعداد ناطق

.170 اگر IR ست اعداد حقیقی، Q ست اعداد نسبتی و Q' ست اعداد غیر نسبتی باشد کدام یک از روابط زیر درست نیست؟

1) $Q' \cup Q = IR$ 2) $Q \subset IR$

3) $Q' \subset IR$ √4) $Q' \cap Q = IR$

.171 اگر $\mathbb{N}$ ست اعداد طبیعی، $\mathbb{Q}$ ست اعداد ناطق و $\mathbb{R}$ ست اعداد حقیقی باشد، کدام یکی از رابطه های ذیل درست است؟

1) $\mathbb{R} \subset \mathbb{N}$ 2) $\mathbb{Q} \subset \mathbb{N}$

3) $\mathbb{R} \subset \mathbb{Q}$ √4) $\mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$

.172 اگر ست اعداد تام $\mathbb{Z}$ و ست اعداد ناطق $\mathbb{Q}$ فرض شود، کدام یکی از رابطه های ذیل درست است؟

√1) $\mathbb{Z} \subset \mathbb{Q}$ 2) $\mathbb{Q} \subset \mathbb{Z}$

3) $\mathbb{Z} \in \mathbb{Q}$ 4) $\mathbb{Q} \in \mathbb{Z}$

.173 هرگاه ست اعداد طبیعی را به $\mathbb{N}$ ، ست اعداد تام را به $\mathbb{Z}$ و ست اعداد حقیقی را به $\mathbb{R}$ نشان دهیم، کدام جواب ذیل درست است:

1) $\mathbb{R} \subset \mathbb{N}$ √2) $\mathbb{Z} \subset \mathbb{R}$

3) $\mathbb{Z} \subset \mathbb{N}$ 4) $\mathbb{N} \cup \mathbb{Z} = \mathbb{R}$

یادداشت مهم

(مرکز آموزشی آریانا)

سوالات کانکور مربوط اعداد حقیقی

.174 عدد 6.225 مربوط به ست اعداد ذیل است:

1) تام　√2) حقیقی

3) مختلط　4) طبیعی

.175 عدد $\sqrt{2}$ متعلق به کدام ست اعداد زیر میباشد:

1) ست اعداد طبیعی

2) ست اعداد ناطق

√3) ست اعداد غیر ناطق

4) ست اعداد تام

.176 رابطه $x + y = y + x$ ، $x, y \in IR$ به کدام نام زیر یاد می شود؟

1) قانون اتحادی　√2) قانون تبدیلی

3) قانون توزیعی　4) قانون عینیت

.177 هرگاه $\frac{a}{b}$ ، $\frac{c}{d}$ دو عدد نسبتی روی یک محور قرار داشته باشد، عدد $\frac{a+c}{b+d}$ در کجا قرار دارد؟

1) درسمت راست آنها

2) در سمت چپ آنها

3) در خارج آنها

√4) در بین آنها

.178 قیمت مطلقه $|\sqrt{2} - 9|$ عبارت است از:

√1) $9 - \sqrt{2}$　2) $\sqrt{2} - 9$

3) $\sqrt{2} + 9$　4) $-\sqrt{2} - 9$

.179 قیمت مطلق $|1 - 2\sqrt{3}|$ به کدام عدد زیر مساوی است؟

1) $-1 - 2\sqrt{3}$　2) $2\sqrt{3} + 1$

3) $-2\sqrt{3} + 1$　√4) $2\sqrt{3} - 1$

.180 قیمت مطلق $|2 - 3\pi|$ عبارت است از:

1) $2 - 3\pi$　√2) $3\pi - 2$

3) $-2 - 3\pi$　4) $2 + 3\pi$

.181 قیمت مطلق $|3 - 2\pi|$ مساوی است به:

1) $3 - 2\pi$　√2) $2\pi - 3$

3) $3 + 2\pi$　4) 2π

.182 قیمت مطلق $|\sqrt{2} - \pi|$ مساوی است به:

√1) $\pi - \sqrt{2}$　2) $\sqrt{2} - \pi$

3) $\pi + \sqrt{2}$　4) π

.183 قیمت مطلقه $|2\sqrt{2} - 5|$ عبارت است از:

1) $|2\sqrt{2} - 5| = 2\sqrt{2} - 5$

2) $|2\sqrt{2} - 5| = 2\sqrt{2} + 5$

√3) $|2\sqrt{2} - 5| = 5 - 2\sqrt{2}$

4) $|2\sqrt{2} - 5| = -2\sqrt{2} - 5$

.184 مجموع اعداد $20 + (-5)(-3)(-2)$ مساوی می شود به:

√1) -10　2) -30

3) -20　4) -40

.185 مجموعه اعداد $S = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ مساوی است به:

√1) $S = \frac{15}{8}$　2) $S = \frac{17}{8}$

3) $S = \frac{3}{8}$　4) $S = 1$

.186 حاصل $|2 - 1|^2 + |1 + 4|^2$ مساوی است به:

1) 22　2) 23　3) 20　√4) 26

.187 قیمت عدد $|3 - 2\sqrt{3}| + |4 - 2\sqrt{3}|$ عبارت است از:

√1) 1　2) -1　3) $\sqrt{2}$　4) $17 - 4\sqrt{3}$

.188 افاده $|2 - \sqrt{8}| + |4 - \sqrt{8}|$ عبارت است از:

1) 1　√2) 2

3) $6 - 4\sqrt{2}$　4) 0

.189 حاصل عملیه $3.245 - 2.8 - 0.445$ مساوی است به:

1) -2　√2) 0　3) 2　4) -2.5

.190 حاصل $\frac{-(-2)(-3)(-5)}{-3-2}$ مساوی می شود به:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) -5 2) -6 √ 3) 1 4) -1

.191 حاصل کسر $\frac{\frac{1}{7}}{\frac{3}{14}}$ کدام است:

1) $\frac{3}{2}$ 2) $\frac{3}{98}$ 3) $\frac{2}{3}$ √ 4) $\frac{98}{3}$

.192 کسر الکسر $\frac{\frac{2}{3}+\frac{5}{6}}{\frac{3}{8}}$ مساوی است به:

1) 6 2) 5 3) 4 √ 4) 3

.193 قیمت $\frac{\left(8-\frac{1}{3}\right)+\left(\frac{1}{3}+4\right)}{\left(7+\frac{5}{6}\right)+\left(6+\frac{1}{6}\right)}$ مساوی است به:

1) $\frac{7}{5}$ 2) $\frac{6}{7}$ √ 3) $\frac{5}{8}$ 4) -1

.194 قیمت $\frac{\left(\frac{1}{2}-5\right)+\left(\frac{1}{3}-3\right)}{\left(2-\frac{5}{6}\right)\left(\frac{3}{2}-3\right)}$ عبارت است از:

1) $\frac{43}{10}$ 2) $\frac{86}{21}$ √ 3) $\frac{43}{11}$ 4) $\frac{86}{23}$

.195 عدد $\frac{1+\frac{1+\frac{2}{3}}{2}}{2-\frac{1}{2-\frac{1}{2}}}+\frac{5}{8}$ مساوی است به:

1) 1 2) 2 √ 3) $\frac{5}{6}$ 4) $\frac{1}{2}$

.196 کسر $\frac{\frac{6}{9}}{\frac{7}{6}-\frac{1}{1+\frac{1}{3}}}$ مساوی می شود به:

1) $\frac{5}{8}$ 2) $\frac{8}{5}$ √ 3) $\frac{12}{3}$ 4) $\frac{3}{12}$

.197 قیمت عددی افاده $\frac{\left(\frac{2001}{2004}+\frac{1}{2003}\right)-\left(\frac{1}{2003}-\frac{3}{2004}\right)}{\frac{1}{2003}-\left(\frac{1}{2003}+\frac{1}{2004}\right)}$ عبارت است از:

1) -2004 √ 2) -1002

3) -1 4) $-\frac{1}{1002}$

.198 قیمت افاده $\frac{\left(2-1\frac{1}{3}\right)\left(3-2\frac{1}{4}\right)}{\left(1-\frac{1}{2}\right)\left(1-\frac{1}{3}\right)\left(1-\frac{1}{4}\right)\ldots\left(1-\frac{1}{10}\right)}$ عبارت است از:

1) $\frac{1}{5}$ 2) 5 √ 3) $\frac{1}{2}$ 4) 2

.199 عدد $\frac{3}{8}:\left(\frac{2}{3}+\frac{5}{6}\right)$ مساوی است به:

1) 6 2) 5 3) 4 √ 4) 3

.200 برای مقایسه کسور $\frac{17}{18}$ و $\frac{19}{20}$ یکی از روابط زیر درست است:

1) $\frac{17}{18}<\frac{19}{20}$ √ 2) $\frac{17}{18}>\frac{19}{20}$

3) $\frac{17}{18}=\frac{19}{20}$ 4) هیچکدام

.201 بین دو عدد $\frac{3}{4}$ و $\frac{4}{5}$ کدام رابطه زیر صحیح است:

1) $\frac{3}{4}<\frac{4}{5}$ √ 2) $\frac{3}{4}>\frac{4}{5}$

3) $\frac{3}{4}=\frac{4}{5}$ 4) $\frac{3}{4}+\frac{4}{5}$

.202 اگر a عدد مثبتی باشد کوچکترین عنصر ست $\left(\frac{a}{2},\frac{a}{3},\frac{a}{5},\frac{a}{7}\right)$ عبارت است از:

1) $\frac{a}{2}$ 2) $\frac{a}{3}$ 3) $\frac{a}{5}$ 4) $\frac{a}{7}$ √

.203 کسر $\frac{0.272}{0.0005}$ مساوی به کدام عدد زیر است:

1) 1360 2) 544 √

3) 5.44 4) 13.60

.204 حاصل تقسیم $0.001 \div 0.02$ مساوی است به:

1) 0.0002 2) 0.002

3) 0.2 4) 20 √

.205 افاده $\frac{0.36}{2.1}-\frac{0.21}{0.7}+\frac{0.02}{1.4}$ مساوی می شود به:

1) $\frac{1}{4}$ 2) $\frac{1}{5}$ 3) $\frac{1}{6}$ 4) $\frac{1}{7}$ √

.206 عدد 0.4560 مساوی می شود به:

1) $\frac{456}{10000}$ 2) $\frac{456}{1000}$ √

3) $\frac{456}{100}$ 4) $\frac{456}{10}$

.207 کسر متوالی $2.\overline{4}$ مساوی است به:

1) $2\frac{1}{9}$ 2) $2\frac{2}{9}$ 3) $2\frac{3}{9}$ 4) $2\frac{4}{9}$ √

.208 کسر متوالی $0.5\overline{91}$ مساوی است به:

1) $\frac{586}{990}$ √ 2) $\frac{586}{900}$

3) $\frac{586}{999}$ 4) $\frac{586}{1000}$

.209 کسر متوالی $0.2\overline{5}$ مساوی به کدام کسر زیر است؟

1) $\frac{23}{90}$ √ 2) $\frac{24}{90}$ 3) $\frac{5}{90}$ 4) $\frac{2}{90}$

.210 کسر متوالی $0.23\overline{7}$ مساوی به کدام کسر عام می شود؟

1) $\frac{107}{450}$ √ 2) $\frac{214}{990}$

(مرکز آموزشی آریانا)

3) $\frac{237}{1000}$ 4) $\frac{230}{900}$

211. کسر متوالی $0.4\overline{25}$ مساوی به کدام کسر زیر است:

1) $\frac{425}{990}$ 2√) $\frac{421}{990}$

3) $\frac{421}{999}$ 4) $\frac{421}{900}$

212. عدد $\left(\frac{1}{2}+0.5\right)$ عبارت است از:

1√) 1 2) 10 3) 0.1 4) 0.5

213. عدد $10 \div \left(\frac{1}{2}+0.5\right)$ عبارت است از:

1) 1 2) 10 3√) 0.1 4) 0.5

214. قیمت افاده حسابی $\frac{2.1-1.1}{3} \div \frac{6.4+1.6}{12}$ کدام است:

1) 1 2√) 2 3) $\frac{1}{2}$ 4) $\frac{1.1}{2}$

215. قیمت عددی $\frac{\frac{1}{5}:\left(\frac{1}{10}-\frac{1}{5}\right)}{\frac{2}{5}:(0.2-0.4)}$ مساوی است به:

1) -5 2) $\frac{1}{2}$ 3√) 1 4) 2

216. حاصل جمع کسر های $\frac{0.1}{0.\overline{1}}+\frac{1.\overline{1}}{1.1}$ مساوی است به:

1√) $\frac{1891}{990}$ 2) $\frac{991}{990}$

3) $\frac{990}{1899}$ 4) $\frac{995}{1890}$

217. حاصل افاده $0.29 \div \left(\frac{3}{5}-\frac{2}{5}\cdot 0.05\right)$ مساوی می شود به:

1) $\frac{1}{4}$ 2√) 2 3) 4 4) 1

218. حل کسر $\frac{5\frac{1}{7}-3+\frac{6}{7}}{0.2-\frac{2}{5}}$ عبارت است از:

1) 14 2√) -15

3) -14 4) 1

219. عدد $(2.397+0.3\cdot 0.01):0.001-400$ مساوی است به:

1√) 2000 2) 2380

3) 2390 4) 2397

220. افاده $7\cdot\left[14\cdot\left(5\frac{5}{7}-4\frac{3}{4}\right)-9\frac{5}{7}+\frac{13}{14}\right]$ مساوی است به:

1) 11 2) 22 3√) 33 4) 48

یادداشت مهم

(مرکز آموزشی آریانا)

سوالات کانکور مربوط طاقت

.221 افاده $2^0 - 8^{-2}$ مساوی است به:

1) $\frac{63}{64}$ 2) $\frac{64}{63}$ 3) $\frac{1}{16}$ 4√) $-\frac{63}{64}$

.222 عدد $\frac{-(-2)(-3)^0(-5)}{-3-2}$ مساوی می شود به:

1) -2 2) -6 3) 6 4√) 2

.223 افاده $\left(\frac{3}{4}\right)^{-3}$ عبارت است از:

1√) $\frac{64}{27}$ 2) $\frac{27}{64}$ 3) $\frac{9}{16}$ 4) $\frac{16}{9}$

.224 عدد $\left(\frac{1}{10}\right)^{-2}$ مساوی است به:

1) 0.01 2) 0.1 3) 10 4√) 100

.225 عدد $\left(\frac{1}{2}\right)^{-4} \div \left(1\frac{1}{2}-\frac{5}{2}\right)^0 \cdot 2^4$ مساوی است به:

1) 2 2) 4 3) 16 4√) 1

.226 عدد $(25)^{\frac{3}{2}}$ مساوی می شود به:

1) 50 2) 150 3√) 125 4) 25

.227 عدد $\frac{2}{3}+\frac{1}{3} \times \left(\frac{1}{2} : 1\frac{1}{2}\right)^0$ مساوی است به:

1) -1 2) $-\frac{1}{3}$ 3) 0 4√) 1

.228 نتیجه افاده $\frac{4^{-\frac{1}{2}}+8^{-\frac{1}{3}}+16^{-\frac{1}{4}}}{\left(\frac{2}{3}\right)^{-1}}$ عبارت است از:

1) $\frac{3}{2}$ 2) $\frac{2}{3}$ 3√) 1 4) $\frac{3}{4}$

.229 قیمت عددی $\left[(4^{-1}+2^{-1})^{-1}+\left(\frac{3}{4}\right)^{-1}\right]^{-2}$ عبارت است از:

1) $\frac{16}{9}$ 2) $\frac{9}{16}$ 3√) $\frac{9}{64}$ 4) $\frac{64}{9}$

.230 قیمت عددی $\left(\left(\sqrt{3}+\sqrt{2}\right)^{-2}\right)^{\frac{200}{4}}\left(\sqrt{3}+\sqrt{2}\right)^{100}$ عبارت است از:

1) -1 2√) 1 3) 2 4) $\left(\sqrt{3}+\sqrt{2}\right)^{50}$

.231 اگر عدد x به شکل علمی نوشته شود یعنی $x = a \cdot 10^n$ پس:

1) $n \in IR$ 2) $n \in IR^+$ 3) $n \in (-1,1)$ 4√) $n \in Z$

.232 اگر x به شکل علمی نوشته شود یعنی $x = a \cdot 10^n$ پس a باید کدام یکی از شرط های زیر را صدق کند:

1) $1 < a < 10$ 2√) $1 \le a < 10$ 3) $0 < a < -1$ 4) $a > 10$

.233 عدد $(2.08) \cdot 10^4$ مساوی می شود به:

1√) 20800 2) 2080 3) 0.280 4) 280

.234 عدد $(5.2) \cdot 10^4$ مساوی می شود به:

1√) $52\ 000$ 2) 5200 3) 520 4) 52

.235 عدد $(9.2) \cdot 10^8$ مساوی می شود به:

1) $\frac{92}{100\ 000\ 000}$ 2√) $920\ 000\ 000$ 3) 0.00000092 4) $\frac{100\ 000\ 000}{92}$

.236 مجموعه کسری $0.5 + 0.06 + \frac{7}{1000} + 8 \times 10^{-4}$ مساوی است به:

1) 0.8765 2√) 0.5678 3) 0.5768 4) 0.5876

.237 شکل علمی عدد 100.007 عبارت است از:

1√) $1.00007 \cdot 10^2$
2) $1.00007 \cdot 10^3$
3) $10.007 \cdot 10^2$
4) $10.0007 \cdot 10^4$

.238 شکل علمی عدد 2034 مساوی است به:

1√) 2.034×10^3
2) 2.034×10^2
3) 2.034×10^{-3}

(مرکز آموزشی آریانا)

4) 2.034×10^4

239. $x = 2145$ به شکل علمی عبارت است از:

1) $x = 31.45 \cdot 10^2$

2) $x = 31.45 \cdot 10^{-2}$

3√) $x = 2.145 \cdot 10^3$

4) $x = 31.45 \cdot 10^{-3}$

240. $x = 3145$ به شکل علمی عبارت است از:

1) $x = 31.45 \cdot 10^2$

2) $x = 31.45 \cdot 10^{-2}$

3√) $x = 3.145 \cdot 10^3$

4) $x = 31.45 \cdot 10^{-3}$

241. شکل علمی عدد $x = 10009 \cdot 10^{-3}$ عبارت است از:

1) $x = 1.009 \cdot 10^5$

2√) $x = 1.0009 \cdot 10^1$

3) $x = 100.09 \cdot 10^2$

4) $x = 0.09 \cdot 10^8$

242. شکل علمی عدد $x = 58134$ عبارت است از:

1) $x = 58.134 \cdot 10^{-2}$

2) $x = 581.34 \cdot 10^2$

3) $x = 5.8134 \cdot 10^{-4}$

4√) $x = 5.8134 \cdot 10^4$

243. شکل علمی عدد $x = 88122$ عبارت است از:

1√) $x = 8.8122 \times 10^4$

2) $x = 8.8 \times 10^{-4}$

3) $x = 8.81 \times 10^4$

4) $x = 8.8122 \times 10^{-4}$

244. $x = 234000$ به شکل علمی عبارت است از:

1) $x = 23.4 \cdot 10^4$

2) $x = 23.4 \cdot 10^{-4}$

3) $x = 2.34 \cdot 10^{-5}$

4√) $x = 2.34 \cdot 10^5$

245. عدد 0.00028 به شکل نوشتار علمی عبارت است از:

1) 2.8×10^{-5} 2√) 2.8×10^{-4}

3) 8.2×10^{-4} 4) $8.2 \cdot 10^{-5}$

246. $x = 0.0003$ به شکل علمی عبارت است از:

1) $x = 3 \cdot 10^3$ 2) $x = 3 \cdot 10^4$

3√) $x = 3 \cdot 10^{-4}$ 4) $x = 3 \cdot 10^{-3}$.

247. شکل علمی عدد $x = 0.004$ عبارت است از:

1) $x = 4 \cdot 10^{-2}$ 2√) $x = 4 \cdot 10^{-3}$

3) $x = 4 \cdot 10^2$ 4) $x = 4 \cdot 10^3$

248. شکل علمی $x = 0.005$ عبارت است از:

1) $x = -5 \cdot 10^3$ 2) $x = 3 \cdot 10^5$

3√) $x = 5 \cdot 10^{-3}$ 4) $x = 5 \cdot 10^3$

249. $x = 0.342$ به شکل علمی عبارت است از:

1) $x = 3.42 \cdot 10^1$

2√) $x = 3.42 \cdot 10^{-1}$

3) $x = 3.42 \cdot 10^2$

4) $x = 3.42 \cdot 10^{-2}$

250. شکل علمی عدد نویسی $x = 0.0052$ عبارت است از:

1) $x = 5.2 \times 10^4$

2√) $x = 5.2 \times 10^{-3}$

3) $x = 5.2 \times 10^5$

4) $x = 5.2 \times 10^3$

251. شکل غیر علمی $x = 3.145 \cdot 10^{-1}$ عبارت است از:

1√) $x = 31.45 \cdot 10^{-2}$

2) $x = 31.45 \cdot 10^2$

3) $x = 31.45 \cdot 10^7$

4) $x = 31.45 \cdot 10^{-7}$

252. قیمت افاده $\frac{(0.000125\times10^{47})-(0.61\times10^{43})}{(1.5\times10^{42})-(0.7\times10^{42})}$ عبارت است از:

1√) 8 2) 16

3) 32 4) $8 \cdot 10^{42}$

(مرکز آموزشی آریانا)

سوالات کانکور مربوط جذر ها

.253 عدد $\sqrt[3]{-125}$ مساوی می شود به:

1) 5 2) 25 3) -5 √ 4) -25

.254 عدد $\sqrt[3]{-27}$ مساوی است به:

1) 3 2) -3 √ 3) 9 4) -9

.255 عدد $\sqrt{\sqrt[3]{64}}$ مساوی می شود به:

1) -2 2) 2 √ 3) -1 4) 1

.256 عدد $\sqrt[3]{24 \times 9}$ مساوی است به:

1) 7 2) 6 √ 3) 5 4) 4

.257 عدد $\sqrt[3]{\left(\frac{5^5\times5^3}{2\times5^8}\right)^0}$ مساوی است به:

1) $\frac{1}{2}$ 2) $\sqrt{\frac{1}{2}}$ 3) $\frac{1}{\sqrt2}$ 4) 1 √

.258 عدد

$$\left(\frac{\sqrt2}{5}\right)^8\left[\left(2\frac{1}{2}\right)^3 : \left(\frac{2}{3}\right)^2\right] : \left[(0.1)^2\cdot\left(\frac{5}{2}\right)^{-3}\right]$$

عبارت از:

1) $\frac{3}{5^8}$ 2) $\frac{3}{2}$ 3) $\frac{9}{2}$ 4) $\frac{9}{4}$ √

.259 حاصل افاده $\sqrt{\frac{6^8+12^8}{6^8+3^8}}$ عبارت است از:

1) 2 2) 4 3) 8 4) 16 √

.260 عدد $\left(2^{\frac{3}{2}}\cdot3^{\frac{3}{2}}\right)\left(\sqrt2\cdot\sqrt3\right)$ مساوی است به:

1) 18 2) 27 3) 36 √ 4) 9

.261 عدد $\left(2^{\frac{1}{2}}\cdot9^{\frac{1}{2}}\right)\left(\sqrt2\cdot\sqrt9\right)$ مساوی است به:

1) 18 √ 2) 27 3) 36 4) 9

.262 عدد $\left(2^{\frac{3}{2}}\cdot9^{\frac{1}{2}}\right)\left(\sqrt2\cdot\sqrt9\right)$ مساوی است به:

1) 18 2) 27 3) 36 √ 4) 9

.263 عدد $\left(2^{\frac{1}{2}}\cdot3^{\frac{3}{2}}\right)\left(\sqrt2\cdot\sqrt3\right)$ مساوی است به:

1) 18 √ 2) 27 3) 36 4) 9

(مرکز آموزشی آریانا)

.264 حاصل افاده $\frac{\sqrt[3]{-8}+\sqrt[3]{27}}{\sqrt[3]{-125}}$ عبارت است از:

1) $\frac{1}{5}$ 2) $\frac{2}{5}$ 3) $-\frac{1}{5}$ √ 4) $\frac{3}{5}$

.265 عدد کسری $\frac{\sqrt{0.81}+\sqrt{0.49}}{\sqrt{2.56}-\sqrt{1.44}}$ عبارت از:

1) 0.4 2) 0.2
3) 2 4) 4 √

.266 قیمت افاده $\frac{\sqrt{2.\bar{7}}+\sqrt{5.\bar{4}}}{\sqrt{0.\bar{1}}+\sqrt{0.\bar{4}}}$ عبارت است از:

1) 4 √ 2) 3 3) 2 4) 1

.267 قیمت $\sqrt[3]{\frac{54}{1.6\times10^{-2}}}$ عبارت است از:

1) $\frac{3}{20}$ 2) 15 √ 3) $\frac{\sqrt3}{5}$ 4) $\frac{9\sqrt{20}}{4}$

.268 عدد $\frac{\sqrt{2\sqrt{2\sqrt2}}}{\sqrt2}$ مساوی است به:

1) 2 2) 1 3) $\sqrt[8]{8}$ √ 4) $4\sqrt[3]{4}$

.269 افاده جذری $\left[\left(\sqrt[3]{3}\right)^{\sqrt3}\right]^{-2\sqrt3}$ مساوی است به:

1) $\frac{1}{8}$ 2) $\frac{1}{9}$ √ 3) $\frac{1}{6}$ 4) $\frac{1}{3}$

.270 عدد $\sqrt[3]{0.1}\cdot\sqrt[3]{0.01}\cdot\sqrt[3]{1000}$ مساوی است به:

1) 100 2) 10
3) 1 √ 4) 0.1

.271 عدد $\sqrt[3]{0.1}\cdot\sqrt[3]{0.01}\cdot\sqrt[3]{0.001}$ مساوی است به:

1) 100 2) 0.01 √
3) 1 4) 1000

.272 حاصل افاده $\left|\sqrt5+\sqrt{125}\right|$ مساوی است به:

1) $4\sqrt{45}$ 2) $3\sqrt{45}$
3) $\sqrt{45}$ 4) $2\sqrt{45}$ √

.273 حاصل قیمت مطلق $\left|\sqrt{11}-\sqrt{44}\right|$ مساوی است به:

1) $\sqrt{99}$ 2) $\sqrt{44}$
3) $\sqrt{11}$ √ 4) $2\sqrt{11}$

.274 قیمت مطلق $\left|\sqrt{13}-\sqrt{52}\right|$ مساوی است به:

1) $3\sqrt{13}$ 2√) $\sqrt{13}$

3) $4\sqrt{13}$ 4) $2\sqrt{13}$

.275 افاده جذری $\sqrt{1.44}+\sqrt{1.21}+\sqrt{0.25}$ مساوی است به:

1√) 2.8 2) 4.8

3) 2.4 4) 4.2

.276 حل افاده عددی $\sqrt{450}-\sqrt{200}+\sqrt{50}$ عبارت است از:

1) $\sqrt{2}$ 2) $-\sqrt{2}$

3) 1 4√) 0

.277 افاده جذری $\left(\sqrt{3}+1\right)\left(\sqrt{3}-1\right)$ مساوی است به:

1) $\sqrt{2}$ 2) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ 3√) 2 4) $\frac{\sqrt{2}}{3}$

.278 $8\cdot\left(\sqrt{2}-3\right)\left(\sqrt{2}+3\right)$ مساوی است به:

1) 56 2√) -56

3) 46 4) -46

.279 عدد $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt[3]{2}}$ مساوی است به:

1) $\frac{1}{\sqrt[3]{2}}$ 2) $\sqrt[3]{2}$ 3) $\frac{1}{\sqrt[6]{2}}$ 4√) $\sqrt[6]{2}$

.280 حاصل افاده $\sqrt{4:\sqrt{3}}$ عبارت از:

1√) $\frac{2}{\sqrt[4]{3}}$ 2) $\frac{6}{3\sqrt[4]{3^{-1}}}$

3) $\frac{6}{\sqrt[3]{27}}$ 4) $-2\sqrt{\sqrt{3}}$

یادداشت مهم

(مرکز آموزشی آریانا)

سوالات کانکور مربوط پولینوم ها

.281 حد $3x^2y^3$ با کدام حد زیر مشابه است:

1) $3xy^3$ **2)** $\sqrt{2}x^2y^2$

3) $3xy$ **4√)** $5x^{\frac{4}{2}}y^3$

.282 حد $8x^5y^3$ با کدام یک از حدود زیر مشابه است:

1) $\sqrt{5}xy$ **2)** $2x^2y$

3√) $20x^5y^3$ **4)** $10xy$

.283 اگر $P(x) = x^4 + 5x^3 + 7x^2 - 2$ باشد کمیت 7 چه گفته می شود؟

1) متحول **2)** مجهول

3√) ضریب **4)** درجه

.284 در پولینوم $P(x) = x^4 + x^3 + 7x^2 - 2$ ، کمیت -2 چه گفته می شود؟

1) متحول **2√)** حد ثابت

3) ضریب **4)** درجه

.285 انواع افاده های الجبری:

1) ناطق و غیر ناطق

2√) ناطق، غیر ناطق و پولینومی

3) غیر ناطق و پولینومی

4) پولینومی و ملتی نوم

.286 کدام یک از افاده های زیر پولینوم گفته می شود:

1) $x^2 - 5^x + 6$ **2√)** $x^2 + 5x + 6$

3) $x^{\frac{2}{3}} - 5x - 6$ **4)** $x^2 + 5\sqrt{x} - 6$

.287 کدام یک از افاده های زیر پولینوم گفته می شود:

1) $x^2 - 5^x + 6$ **2√)** $x^2 - 5x + 6$

3) $x^{\frac{2}{3}} - 5x - 6$ **4)** $x^2 + 5\sqrt{x} - 6$

.288 کدام یکی از افاده های زیر یک پولینوم است:

1) $3x^3 + x^{\frac{3}{2}} + 4x^2$

2√) $2x^3 - 3x + 1$

3) $3x - x^5 + \frac{2}{x}$

4) $2x^2 + x + 3\sqrt{x}$

.289 کدام یک از افاده های زیر یک پولینوم است:

1) $x^{\frac{1}{2}} + 3x^2 - 5x$

2) $x^3 + \frac{1}{x} + 4x^2$

3√) $2x^{\frac{12}{4}} - 3x^2 - 2$

4) تمام جوابات درست است

.290 کدام یک از افاده های زیر یک پولینوم است:

1) $x^{\frac{1}{2}} + 3x^2 - 5x$

2) $x^3 + \frac{1}{x} + 4x^2$

3√) $x^2 + 3x - x^5$

4) تمام جوابات درست است

.291 کدام یکی از افاده های زیر یک پولینوم است:

1) $x^2 + \frac{1}{x} - 4x^3$

2√) $x^2 + 3x - x^5$

3) $x^{\frac{1}{3}} + 3x^2 - 5x$

4) $x + \sqrt{x} - x^3$

.292 کدام یکی از افاده های زیر یک پولینوم است:

1√) $x^2 + 2x - 5x^5$

2) $2x^{\frac{1}{3}} + 3x - 6x^2 - 1$

3) $4x^3 + \frac{2}{x^2} - 5x^5$

4) همه درست است

.293 کدام یک از افاده های زیر یک پولینوم است:

1√) $\log\left(\sin\frac{\pi}{3}\right) + \frac{1}{\sqrt{5}}$

2) $\log(\sin x) + \sin(\log 100)$

3) $\log(\sin x) + 12$

4) $\sqrt{x^2 - x + 90}$

.294 کدام یکی از افاده های زیر یک پولینوم است:

1√) $\frac{\sqrt{43}x}{18\log 10000} + 1$

2) $\frac{18\log 10000 + \sqrt{43x}}{12}$

3) $\frac{18\log 10000}{\sqrt{43}x} + 1$

(مرکز آموزشی آریانا)

4) $18\log 10000+\sqrt{43x}$

.295 کدام یکی از افاده های الجبری زیر یک پولینوم نیست:

1) $x^4+4x^3-8x^2+x+3$

2) $3x^3+4x^2y^2-y$

3√) $2x^2+y^{-1}-z$

4) $3yx^3+4x^2y^2-yz$

.296 کدام یکی از افاده های الجبری زیر پولینوم نیست:

1) $x^4+4x^3-8x^2+x+3$

2) $3x^3+4x^2y^2-y$

3√) $2x^2+y^{-1}-z^2$

4) $3yx^3+4x^2y^2-yz$

.297 کدام یکی از افاده های زیر یک پولینوم نیست:

1√) $x^{\frac{1}{2}}+4x^2-5x$

2) $\frac{1}{2}x^2+4x^3-8x+x+3\sqrt{5}$

3) $\frac{1}{2}x^2+4x^3-8x$

4) $x^5+\frac{2}{x}x^3+\frac{1}{3}3x^2$

.298 کدام یکی از افاده های الجبری زیر یک پولینوم نیست:

1) $2x^3-4x+1$

2) $x^3-\frac{1}{2}x+3$

3) $\frac{1}{2}xy+\sqrt{5}x$

4√) $9x^2-\frac{2}{x}+1$

.299 کدام یکی از افاده های الجبری زیر یک پولینوم نیست:

1) $2x^3-4x+1$

2) $x^2-\frac{1}{2}x+3$

3) $\frac{1}{2}xy+\sqrt{5}x$

4√) $9x-\frac{2}{x}+1$

.300 کدام یک از افاده های الجبری زیر یک پولینوم نیست:

1) 0 2) $x^2+25x+5x$

3) $x^4+\frac{1}{2}x$ 4√) $x^{-2}+4x$

.301 کدام یکی از افاده های الجبری زیر پولینوم نیست:

1) $\frac{1}{\sqrt{5}}x^2-9$

2) $\frac{\log\left(\sin\frac{\pi}{2}\right)+1}{\log(-\cos\pi)-1}$

3) $\sin\left(\frac{2\pi}{3}\right)x-9$

4√) $\log(\sin x)+12$

.302 افاده $A=3x^2-x^3+x^{13}-3x^4$ از کدام نوع افاده های زیر است؟

1√) یک پولینوم است

2) یک پولینوم نیست

3) یک افاده الجبری غیر ناطق است

4) افاده الجبری ناطق است

.303 افاده $A=3x^2-x^3+x^{2.3}-3x^4$ از کدام نوع افاده های زیر است؟

1) یک پولینوم است

2) یک پولینوم نیست

3√) یک افاده الجبری غیر ناطق است

4) افاده الجبری ناطق است

.304 کدام یک از افاده های زیر یک افاده ناطق الجبری است:

1√) $(x+3)^3-4$

2) $x^3-4^{-x}+5x^2$

3) 2^x-3x+4

4) $\sin x-5x+x^2$

.305 کدام یکی از افاده های زیر یک افاده الجبری ناطق است:

1√) $(x-3)^2-3$

2) $\cos x+5x+x^2$

3) x^3+5x+e^x+12

4) x^4+5x+3^x+10

.306 برای افاده $P(x)=x^5+\sqrt{x}-4^{2x}-25$ کدام یکی از جوابات زیر درست است:

1√) پولینوم نیست

2) همه جوابات درست است

3) یک پولینوم ناطق است

(مرکز آموزشی آریانا)

4) یک پولینوم است

.307 اقاده $A = x^2 + xy + y^3 + 5y^2$ چند متحول دارد:

1) 1 **2)** 3 **3)** 2√ **4)** 5

.308 اقاده الجبری $A = x^4 + xy + 8z + 10x^2y^3$ چند متحول دارد:

1) 2 **2)** 3√ **3)** 1 **4)** 5

.309 اقاده الجبری $A = x^2 + xy + 8z + 10x^2y^2$ چند متحول دارد:

1) 5 **2)** 1 **3)** 3√ **4)** 2

.310 اگر
$P(x) = a_nx^n + a_{n-1}x^{n-1} + \cdots + a_1x + a_0$
یک پولینوم باشد در این صورت n شامل یکی از اعداد زیر است:

1)√ ست اعداد کامل **2)** ست اعداد ناطق

3) ست اعداد حقیقی **4)** ست اعداد تام

.311 در پولینوم $P(x) = 10x^4 + 4x^3 + 2x^2 + 10$ قیمت a_3 مساوی است به:

1) 4√ **2)** 2 **3)** 0 **4)** 10

.312 هر پولینوم:

1) یک ترینوم است

2)√ یک افاده الجبری است

3) یک افاده الجبری غیر ناطق است

4) یک مونوم است

.313 افاده $25abx^2\sqrt{yz}$ چند حده است؟

1)√ یک حده **2)** دو حده

3) سه حده **4)** چهار حده

.314 افاده $2x^3 + 5x - 3$ عبارت است از:

1) مونوم **2)**√ ترینوم

3) بینوم **4)** همه

.315 در پولینوم $P(x) = x^4 + x^3 + 7x^2 - 2$، کمیت 4 چه گفته می شود؟

1) متحول **2)** مجهول

3) ضریب **4)**√ درجه

.316 اگر $P(x) = x^2 + 2x^2z + 3x^2z^2$ باشد، درجه پولینوم P یکی از جواب های زیر است:

1) 2√ **2)** 5 **3)** 3 **4)** 4

(مرکز آموزشی آریانا)

.317 درجه پولینوم $P(x) = 4x^2 - x^3 - 7x$ چند است:

1) 2 **2)** -2 **3)** 3√ **4)** -3

.318 درجه پولینوم $P(x) = 2 - 3x^2 + 5x^4 + x$ عبارت است از:

1) 4√ **2)** -4 **3)** 6 **4)** -6

.319 پولینوم $A = x^2y^3 + 3xy + yx^3 + x^4y^5$ نظر به مجهول x درجه چند است؟

1) 5 **2)** 2 **3)** 4√ **4)** 7

.320 پولینوم $A = x^2y^4 - 3xy + yx^3 + x^4y^5$ نظر به متحول x درجه چند است:

1) 3 **2)** 2 **3)** 5 **4)** 4√

.321 درجه پولینوم $P(x) = 3x + 4x^2 - 5x^5$ مساوی است به:

1) 2 **2)** 8 **3)** 3 **4)** 5√

.322 درجه پولینوم $P(x) = 7 + 2x + 9x^3 - 3x^5$ عبارت است از:

1) 5√ **2)** 3 **3)** 9 **4)** 7

.323 درجه پولینوم $A = x^2 + xy + 3x^2y^3 - y^3$ مساوی است به:

1) 2 **2)** 5√ **3)** 1 **4)** 3

.324 درجه پولینوم $B = yx^5 + x^3y^2 + 4xy + 8y$ مساوی است به:

1) 4 **2)** 2 **3)** 5 **4)** 6√

.325 درجه پولینوم $\frac{3}{4}x^4y^6z^3 + \frac{5}{2}x^3y^6z^4 - 2xyz$ نظر به y عبارت است از:

1) 5 **2)** 6√ **3)** 4 **4)** 3

.326 درجه پولینوم $A = 3x^2 + x^2y^5 - x^5$ مساوی است به:

1) 7√ **2)** 6 **3)** 4 **4)** 3

.327 درجه پولینوم $Q(x) = 4x^2 - 5x^7 + 2x^3 - 3x + 1$ مساوی است به:

1) 1 **2)** 3 **3)** 2 **4)** 7√

.328 درجه پولینوم $5x^8 + 4x^3 + 3x^2 + 6$ عبارت است از:

1) 3 **2)** 4 **3)** 8√ **4)** 2

.329 درجه پولینوم $A = yz^4 + 2y^8z^2 + 5y^7$ مساوی است به:

1) 5 √2) 10 3) 3 4) 6

330. اگر P یک عدد طبیعی باشد، پس درجه پولینوم $A = 3x^P + 4x^{2P+1} + 5x^{P+1}$ مساوی است به:

1) P √2) $2P+1$
3) $P+1$ 4) $2P$

331. اگر P یک عدد طبیعی باشد، درجه پولینوم $A = 4x^{P-1} + 2x^{2P+4} - 5x^{P+1}$ عبارت است از:

1) $P+1$ √2) $2P+4$
3) $P-1$ 4) $2P$

332. اگر p یک عدد طبیعی باشد پس درجه پولینوم $A = x^{p+1} - 4x^{2p-1} + 8x^{5p+1} - 7$ مساوی است به:

1) $p+1$ 2) $-p$
√3) $5p+1$ 4) $2p-1$

333. اگر P یک عدد طبیعی باشد، پس درجه پولینوم $B = x^P - 4x^{2P-1} + 8x^{5P+1} - 10$ مساوی است به:

1) P √2) $5P+1$
3) $2P-1$ 4) $-P$

334. اگر P یک عدد طبیعی باشد، پس درجه پولینوم $P(x) = 2x^{4P} - x^{8P+1} - 3x^{4P-1} + x^{4P+1}$ مساوی است به:

1) $4P-1$ √2) $8P+1$
3) $4P+1$ 4) $4P$

335. اگر P یک عدد طبیعی باشد، پس درجه پولینوم $P(x) = 2x^{4P} - x^{8P+4} - 3x^{4P-1} + x^{4P+1}$ مساوی است به:

1) $4P$ 2) $4P+1$
3) $4P-1$ √4) $8P+4$

336. اگر $P(x) = 0$ باشد، درجه پولینوم $P(x)$ مساوی است به:

1) 1 2) -1
3) صفر √4) تعریف نشده

337. افاده الجبری $2x^2 + y^2 - z^2$:

1) یک پولینوم است
2) یک پولینوم متجانس است
√3) هردو جواب درست است
4) هردو جواب غلط است

338. افاده الجبری $A = 4x^3 + y^3 - z^3$:

1) یک پولینوم است
2) یک پولینوم متجانس است
√3) هردو جواب درست است
4) هردو جواب غلط است

339. افاده الجبری $A = 4x^3 + y^3 - 2^3$:

√1) یک پولینوم غیر متجانس است
2) یک پولینوم نیست
3) یک افاده غیر ناطق است
4) یک پولینوم متجانس است

340. اگر در یک پولینوم تمام توان های مجهول از توان بزرگتر تا به صفر موجود باشند آنرا یک پولینوم:

√1) مکمل گویند 2) منظم گویند
3) ناقص گویند 4) غیر منظم گویند

341. پولینوم $P(x) = x^4 + 2x^3 + 3x^2 - x + 2$ کدام خاصیت زیر را دارد:

√1) مرتب است 2) صعودی است
3) نامرتب است 4) ناقص است

342. پولینوم $2x^3 + 4x + 1$ از لحاظ درجه چگونه است؟

1) کامل است √2) ناقص است
3) منظم است 4) غیر منظم است

343. حالت کامل پولینوم $x^3 - 7x + 1$ عبارت است از:

1) $x^3 - 7x + x^2 + 1$
√2) $x^3 + 0 \cdot x^2 - 7x + 1$
3) $x^3 + x^2 - 7x + 1$
4) $x^3 - 7x^2 + 7x + 1$

344. کدام یک از پولینوم های زیر یک پولینوم ناقص است:

1) $x^2 + 3x + 4$
2) $x^2 - x - 5$
√3) $x^3 + 3x^2 + 4$
4) $x^2 + x - 4$

345. حالت مرتب شده پولینوم $5x^3 - 7x^2 - x^6 + 1$ عبارت است از:

√1) $-x^6 + 5x^3 - 7x^2 + 1$

(مرکز آموزشی آریانا)

2) $5x^3-7x^2+1-x^6$

3) $-7x^2-x^6+5x^3+1$

4) $1-x^6-7x^2+5x^3$

.346 هرگاه $P(x)=x^3-2x^2+12$ باشد، پس $P(-2)$ مساوی است به:

1) -11 2) -4√

3) صفر 4) -12

.347 قیمت پولینوم $P(x)=8x^6+9x^3+1$ در $x=-1$ عبارت است از:

1) 1 2) 0√ 3) -1 4) 2

.348 قیمت پولینوم $P(x)=4x^3-3x^2+x+2$ در $x=-1$ عبارت است از:

1) $P(-1)=6$ 2) $P(-1)=-6$√

3) $P(-1)=4$ 4) $P(-1)=-4$

.349 اگر $P(x)=3x^3-4x^2-9x-1$ باشد پس $P(-1)$ مساوی است به:

1) 2 2) 1√ 3) -1 4) -2

.350 در پولینوم $F(x)=2x^2+2x+5$ قیمت $F(-1)$ مساوی است به:

1) $-\frac{2}{5}$ 2) $\frac{2}{5}$ 3) 5√ 4) -5

.351 اگر $P(x)=x^3+x^2+9$ باشد پس $P(-1)$ مساوی است به:

1) -1 2) 3^2√ 3) صفر 4) 10

.352 اگر پولینوم $P(x)=16x^3-8x^2+\frac{3}{4}$ باشد، $P\left(-\frac{1}{4}\right)$ مساوی است به:

1) -1 2) 1 3) 12 4) 0√

.353 قیمت پولینوم $P(x)=4x^5-3x^2+x+2$ در صورتیکه $x=0$ باشد عبارت است از:

1) $P(0)=2$√ 2) $P(0)=-2$

3) $P(0)=4$ 4) $P(0)=-4$

.354 در پولینوم $P(x)=\frac{1}{2}x^3-2x^2-1$ قیمت $P(0)$ مساوی است به:

1) $P(0)=-1$√ 2) $P(0)=1$

3) $P(0)=\frac{1}{2}$ 4) $P(0)=-\frac{1}{2}$

.355 قیمت پولینوم $Q(y)=(y-1)^9+3y$ برای $y=1$ مساوی است به:

1) 5 2) 3√ 3) 9 4) 2

.356 قیمت پولینوم $P(x)=3x^3-4x^2+5$ برای $x=1$ مساوی است به:

1) 5 2) 3 3) 4√ 4) 2

.357 قیمت پولینوم $P(x)=4x^2-x^3-7x$ برای $x=1$ مساوی است به:

1) 2 2) -2 3) 4 4) -4√

.358 در پولینوم $P(x)=-2x^3+x^2+4$ قیمت $P(1)$ مساوی است به:

1) $P(1)=3$√ 2) $P(1)=-3$

3) $P(1)=0$ 4) $P(1)=4$.

.359 در پولینوم $P(x)=x^3+6x^2-2x+8$ قیمت $P(1)$ عبارت از:

1) 11 2) 13√ 3) 15 4) 14

.360 هرگاه $P(x)=x^4+5x^3+7x^2-13x-2$ باشد، قیمت $P(1)$ عبارت است از:

1) -5 2) -7 3) 13 4) -2√

.361 برای $x=1$ قیمت پولینوم $P(x)=5x^4+x^3+4x^2+x+4$ مساوی است به:

1) 18 2) 24 3) 17 4) 15√

.362 برای $x=2$ قیمت پولینوم $P(x)=(x-2)^2+10x^2$ مساوی است به:

1) صفر 2) 20 3) 80 4) 40√

.363 برای $x=2$ قیمت پولینوم $P(x)=(x-2)^4+10x^2$ مساوی است به:

1) 40√ 2) 41 3) 42 4) 44

.364 برای $x=2$ قیمت پولینوم $P(x)=(x-2)^8+10x^2$ مساوی است به:

1) 40√ 2) 41 3) 42 4) 44

.365 اگر $P(x)=4x^3+9x+4$ باشد، پس قیمت $P(2)$ مساوی است به:

1) 54√ 2) -54

3) 55 4) -55

.366 اگر $P(x)=4x^4+11x-4$ باشد، پس قیمت $P(2)$ مساوی است به:

1) 93 2) 94 3) 82√ 4) 96

.367 قیمت پولینوم $Q(y)=(y-3)^9+3y$ برای $y=3$ مساوی است به:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) 3 2) 4 3) صفر √4) 9

.368 قیمت پولینوم $Q(x) = (x-4)^2 + 5x$ در $x = 4$ مساوی است به:

1) 24 √2) 20 3) 18 4) 17

.369 قیمت پولینوم $Q(x) = (x-4)^5 + 5x$ در $x = 4$ مساوی است به:

1) 24 √2) 20 3) 18 4) 17

.370 اگر $g(x) = 2x$ باشد حاصل ضرب $g(-3) \cdot g(2)$ مساوی است به:

1) 24 √2) -24
3) 22 4) -22

.371 اگر $P(x) = 3x^2 + 4x - 10$ باشد $P(-1) + P(1)$ مساوی است به:

1) 15 2) 14
3) -15 √4) -14

.372 اگر $P(x) = x^3 - 2x^2 - 9x + 4$ باشد، پس $P(1) - P(0)$ مساوی است به:

1) -11 √2) -10
3) 12 4) 11

.373 قیمت پولینوم $P(x) = (4x^2 + 12x + 1)^0 - 10$ برای $x = 2$ مساوی است به:

1) -8 2) 9
3) 8 √4) -9

.374 هرگاه $f(x) = x^2 - 1$ و $g(x) = 2x$ باشد مقدار $f(-1) + g(-1)$ مساوی است به:

1) -1 2) 2
√3) -2 4) 0

.375 اگر $P(x) = x^4 - x^3 - x^2 - x - 1$ باشد پس قیمت $P(-1) + P(0)$ مساوی است به:

1) 2 2) 3
3) -2 √4) 0

.376 اگر $P(x) = 2$ باشد پس $P(1) + P(-1)$ مساوی است به:

1) -4 √2) 4
3) 2 4) -2

.377 اگر $P(x) = x^7 + 6x^5 + x^2 - 1$ باشد، پس قیمت $P(1) + P(0)$ مساوی است به:

1) 12 √2) 6 3) 9 4) 7

.378 اگر $P(x) = 9x^2 - 10x - 4$ باشد پس $P(2) + P(1)$ مساوی است به:

1) -4 2) 4 √3) 7 4) -7

.379 اگر $P(x) = x^2 + 2x - 10$ باشد پس $P(2) - P(0)$ مساوی است به:

√1) 8 2) -8 3) 6 4) -6

.380 اگر $P(x) = x^5 + 6x^3 + 4x^2 + 4$ باشد پس قیمت $P(1) - P(-1)$ مساوی است به:

√1) 14 2) 15
3) 16 4) 17

.381 اگر $P(x) = x^5 + 6x^3 + 4x^2 + 4$ باشد پس قیمت $P(1) + P(-1)$ مساوی است به:

1) 14 2) 15
√3) 16 4) 17

.382 اگر $P(x) = 8$ باشد پس $P(1) + P(-1)$ مساوی است به:

1) -16 2) -8 3) 8 √4) 16

.383 اگر $P(x) = x^5 + 6x^3 + 4x^2 + 10x + 20$ باشد، پس قیمت $P(1) - P(0)$ مساوی است به:

1) 18 √2) 21 3) 20 4) 17

.384 اگر $P(x) = 4x^4 + 11x - 4$ باشد پس $P(2) + P(1)$ مساوی است به:

1) 95 √2) 93 3) 96 4) 94

.385 در رابطه $P(n) = 5^{n+1}$ قیمت $P(2) + P(1)$ مساوی است به:

1) 125 √2) 150
3) 120 4) 1201

.386 در رابطه $P(n) = 4^{2n} - 1$ قیمت $P(2) + P(1)$ مساوی است به:

1) 205 2) 215
3) 260 √4) 270

.387 برای $x = -3$ قیمت کدام یک از پولینوم های زیر بزرگترین قیمت را دارد:

1) $(x+3)^3 + 3x$
√2) $(x+3)^3 - 3x$
3) $(x+3)^5 + 3$

(مرکز آموزشی آریانا)

4) $(x+3)^5-3$

.388 برای $x=-2$ کدام یکی از پولینوم های زیر بیشترین قیمت را دارا است:

1) $(x-2)-4x$

2) $(x+2)^6-40$

3√) $(x-2)^2+4x$

4) $(x-2)^3+1$

.389 برای $x=1$ کدام یکی از پولینوم های زیر بزرگترین قیمت را دارا است:

1√) $(x+1)^3+40x$

2) $(x+1)^4+10x$

3) $(x-1)^8+10x^2$

4) $(x+1)^5$

.390 برای $x=1$ کدام یکی از پولینوم های زیر بزرگترین قیمت را دارا است:

1) $(x-1)^8+10x$

2) $(x+1)^5$

3√) $(x-1)^5+40x$

4) $(x+1)^4+10x^2$

.391 برای $x=1$ کدام یکی از پولینوم های زیر بزرگترین قیمت را دارا است:

1√) $(x-1)^5+40x$

2) $(x-1)^6+10x$

3) $(x+1)^4+10x$

4) $(x+1)^4$

.392 برای $x=2$ قیمت کدام یک پولینوم زیر بیشترین قیمت را داشته باشد:

1) $(x-2)^4+1$

2) $(x-2)^8+3x$

3√) $(x-2)+4x$

4) $(x-2)^9-4x$

.393 برای $x=-1$ کدام یکی از پولینوم های زیر کمترین قیمت را دارد:

1) $(1-4x)^2$ 2) $6x+(1-x)^3$

3) $(2x+1)^{10}$ 4√) $(-1+x)^5$

.394 برای $x=1$ کدام یک از پولینوم های زیر کمترین قیمت را دارا است:

1) $(20+x)^2$

2√) $(x+1)^2+8x$

3) $(3x+1)^5+5$

4) $11x^3+4$

.395 برای پولینوم $P(x)=(x-1)(x-2)+9$ قیمت $P(1)$ مساوی می شود به:

1) $P(1)=2$ 2) $P(1)=-2$

3√) $P(1)=9$ 4) $P(1)=-9$

.396 برای پولینوم $P(x)=(x-1)(x-2)+9$ قیمت $P(2)$ عبارت است از:

1) $P(2)=2$ 2) $P(2)=-2$

3√) $P(2)=9$ 4) $P(2)=-9$

.397 برای پولینوم $P(x)=(x-1)(x-2)+9$ ، کدام خاصیت زیر صدق میکند؟

1) $P(-2)=P(1)$

2√) $P(2)=P(1)$

3) $P(2)=P(-1)$

4) $P(-2)=P(-1)$

.398 هرگاه $z=3$ ، $y=-4$ و $x=2$ باشد، پس قیمت $\frac{1}{3}x^3-\frac{1}{4}y^4+\frac{1}{5}z^5$ مساوی است به:

1) $-\frac{15}{77}$ 2) $\frac{15}{77}$ 3) $\frac{67}{15}$ 4√) $-\frac{191}{15}$

.399 هرگاه $z=3$ ، $y=-4$ و $x=2$ باشد، پس قیمت $\frac{1}{3}x^2-\frac{1}{4}y^2-\frac{1}{5}z^2$ مساوی است به:

1) $\frac{67}{15}$ 2√) $-\frac{67}{15}$

3) $\frac{77}{15}$ 4) $-\frac{77}{15}$

.400 اگر $x=2$ ، $y=-3$ و $z=4$ باشد، پس قیمت $\frac{1}{2}x^2-\frac{1}{3}y^2+\frac{1}{4}z^2$ مساوی است به:

1√) 3 2) 2 3) 1 4) -2

.401 اگر $x=4$ ، $y=-3$ و $z=2$ باشد، در این صورت قیمت $\frac{1}{2}x^2-\frac{1}{3}y^2+\frac{1}{4}z^2$ مساوی است به:

1) 2 2√) 6 3) -4 4) -8

.402 پولینوم $P(x)=ax^2+bx+c$ دارای قیمت اعظمی است، در صورتیکه:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $a = 0$ 2) $a \neq 0$

3√) $a > 0$ 4) $a < 0$

403. مجموع ضرایب پولینوم $P(x)$ عبارت است از:

1) $P(0)$ 2√) $P(1)$

3) $P(-1)$ 4) $P(2)$

404. مجموعه ضرایب پولینوم $P(x) = x^6 + 4x^4 - 3x^3 - 10$ مساوی است به:

1) 8 2√) −8 3) 4 4) −4

405. مجموعه ضرایب پولینوم $x^2 - 5x + 3$ مساوی است به:

1) 0 2) 1 3√) −1 4) 500

406. مجموعه ضرایب پولینوم $(x^2 - 5x + 3)^{500}$ مساوی است به:

1) 0 2) 1 3√) −1 4) 500

407. مجموع ضرایب $P(x) = (x - 1)^{100}$ مساوی است به:

1) −1 2√) 0 3) 100 4) 1

408. مجموع ضرایب پولینوم $(10x - 9)^{100}$ مساوی است به:

1√) 1 2) 100 3) 0 4) −1

409. مجموعه ضرایب پولینوم $(100x - 99)^{100}$ مساوی است به:

1) 2 2) 0 3√) 1 4) −1

410. مجموعه ضرایب پولینوم $(x^2 - 5x + 3)^{500}$ مساوی است به:

1) 3 2) 2 3) 4 4√) 1

411. مجموعه ضرایب پولینوم $A = (x - 2)^{10}(2x - 1)^{200}$ مساوی است به:

1) 4 2) 3 3√) 1 4) −4

412. مجموعه ضرایب پولینوم $A = (x - 2)^{12}(2x - 1)^{400} + 2x$ مساوی است به:

1√) 3 2) −3 3) 1 4) −1

413. مجموعه ضرایب پولینوم $A = (x - 2)^{10}(2x - 1)^{200} + 4x$ مساوی است به:

1) 4 2) 3 3√) 5 4) −4

414. مجموعه ضرایب پولینوم $P(x) = x^5 - x^4 + 4x + 5$ مساوی است به:

1√) 9 2) 10 3) 11 4) 12

415. مجموع ضرایب پولینوم

$$P(x) = (5x - 5)^{60} + (3x - 1)^4 + 2x - 5$$

مساوی است به:

1) 20 2) 10 3) 17 4√) 13

416. مجموعه ضرایب پولینوم $P(x) = (x - 1)^{100} + (3x - 1)^4$ مساوی است به:

1) 20 2√) 16 3) 17 4) 15

417. مجموعه ضرایب پولینوم $P(x) = (x - 1)^{200} + (3x - 1)^4$ مساوی است به:

1) 20 2√) 16 3) 17 4) 15

418. مجموعه ضرایب پولینوم $P(x) = (x - 2)^{10} + 4(x - 3)^2 + 5x$ مساوی است به:

1) 16 2√) 22 3) 20 4) 9

419. مجموعه ضرایب پولینوم $P(x) = (x - 2)^{20} + 4(x - 3)^2 + 5x$ مساوی است به:

1) 20 2) 9 3) 16 4√) 22

420. مجموعه ضرایب $P(x) = (2x - 1)^{100} + (4x - 1)^3$ مساوی است به:

1) 21 2) 25 3) 27 4√) 28

421. مجموعه ضرایب پولینوم $Q(x) = (3x - 1)^5 - (2x - 1)^{50}$ مساوی است به:

1) 30 2√) 31 3) 28 4) 27

422. مجموعه ضرایب پولینوم $P(x) = (x + 2)^3 + 2(x - 2)^5 + 8x$ مساوی است به:

1√) 33 2) 38 3) 32 4) 37

423. مجموعه ضرایب پولینوم $P(x) = (x + 2)^3 + 2(x - 2)^6 + 8x$ مساوی است به:

1) 36 2) 38 3) 35 4√) 37

424. مجموع ضرایب پولینوم $A = (3x - 1)^6 + (4x - 3)^{100}$ مساوی است به:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) 65√   2) 66   3) 67   4) 68

.425 مجموعه ضرایب پولینوم $Q(x) = (3x-1)^6 + (2x-1)^{200}$ مساوی است به:

1) 66   2) 65√   3) 67   4) 68

.426 مجموعه ضرایب پولینوم $A = (3x-1)^6 + (4x-3)^{200}$ مساوی است به:

1) 66   2) 65√   3) 67   4) 68

.427 مجموع ضرایب پولینوم

$$P(x) = (7x^2-5x-1)^{600}(2x^3-1)^{17}(x+2)^4$$

عبارت است از:

1) 76   2) 84   3) 81√   4) 80

.428 مجموعه ضرایب پولینوم $P(x) = (x-3)^5 + 6(4-x)^3 + 7x$ مساوی است به:

1) 127   2) 137√

3) 125   4) 135

.429 مجموعه ضرایب پولینوم $P(x) = (x-3)^2 + 6(4-x)^3 + 7x$ مساوی است به:

1) 127   2) 137

3) 173√   4) 135

.430 حد ثابت پولینوم $P(x)$ عبارت است از:

1) $P(0)$√   2) $P(1)$

3) $P(-1)$ 4) $P(2)$

.431 حد ثابت پولینوم $P(x) = (x^2-x+2)^3(x^4-2x+4)^2$ عبارت است از:

1) 120   2) 190

3) 160   4) 128√

.432 مجموعه $(x^2-y^2) + (5y^2+x^2)$ مساوی می شود به:

1) x^2+4y^2 2) $2x^2+4y^2$√

3) $2x^2-5y^2$ 4) x^2-y^2

.433 افاده y^2-1+y^2-1 مساوی است به:

1) $2y^2+2$ 2) $2y^2-2$√

3) $2y-2$ 4) $-2y^2+2$

.434 اگر $P(x) = x+7$ ، $Q(x) = x^2-7x-5$ دو پولینوم باشد $P(x)+Q(x)$ عبارت از:

1) x^2-6x+2√

2) x^2-7x-5

3) x^2-6x-2

4) x^2+7x+5

.435 اگر $P(x) = x+4$ و $Q(x) = x^2-5x$ باشد، آنگاه $P(x)+Q(x)$ عبارت است از:

1) $(x-2)^2$√   2) x^2-4

3) x^2+4x+4 4) x^2-4x

.436 اگر $P(x) = x^2+2x+3$ و $Q(x) = 2x^2+3x-1$ باشد، درینصورت $P(x)+Q(x)$ مساوی است به:

1) $x^2+2x+16$

2) $x^2+2x+13$

3) x^2+2x+9

4) $3x^2+5x+2$√

.437 اگر $P(x) = x^4-1$ و $Q(x) = 3x^3-7x^2$ دو پولینوم باشند، پس $P(x)+Q(x)$ مساوی است به:

1) $x^4+3x^3-7x^2-1$√

2) $x^4-3x^3-7x^2-1$

3) $x^4-3x^3-7x^2+1$

4) $-x^4+3x^3+7x^2-1$

.438 هرگاه $P(x) = x^3+8x^2+12x+6$ و $Q(x) = 4x^2+x-4$ باشد پس $P(x)+Q(x)$ مساوی است به:

1) $35x^2+8x+7$

2) $24x^3+8x+7$

3) $x^3+12x^2+13x+2$√

4) $x^3+8x^2+12x+7$

.439 مجموع پولینوم $P(x) = x^4+9x^3-8$ و $Q(x) = -8x^3+x^2+x$ مساوی می شود به:

1) $x^4-x^3+x^2+8$

2) $x^4-x^3-x^2-8$

3) $x^4+x^3-x^2-x-8$

4) $x^4+x^3+x^2+x-8$√

(مرکز آموزشی آریانا)

.440 حاصل جمع پولینوم های $P(x) = 2x^4 - 3x^2$ و $Q(x) = 5x^6 + 3$ عبارت است از:

1√) $h(x) = 5x^6 + 2x^4 - 3x^2 + 3$

2) $h(x) = 5x^6 - 2x^4 + 3x^2$

3) $h(x) = 5x^6 - 3x^4 + 3$

4) $h(x) = 5x^6 + 3x + 3$

.441 مجموع پولینوم های $P(x) = x^6 + 9x^3 - 8$ و $Q(x) = x^5 + x^4 - 8x^3 + 8$ مساوی است به:

1) $x^5 + x^4 + x^3$

2√) $x^6 + x^5 + x^4 + x^3$

3) $x^6 + x^5 + x^4 - 8$

4) $x^6 + x^5 - x^3 - 8$

.442 حاصل جمع پولینوم های $P(x) = 3x^{10} - 9x^2 + 2$ و $Q(x) = 6x^3 + 3x^2 - 4$ مساوی است به:

1√) $h(x) = 3x^{10} + 6x^3 - 6x^2 - 2$

2) $h(x) = 3x^{10} - 6x^2 - 2$

3) $h(x) = 3x^{10} - 6x^3 - 6x^2 - 2$

4) $h(x) = 3x^{10} + 6x^3 - 6x^2$

.443 اگر $A = 1 + 7x - x^2$ و $B = -1 + x^2$ باشد، پس $A + B$ عبارت است از:

1) صفر 2) 2 3√) $7x$ 4) $8x^2$

.444 حاصل جمع پولینوم های $P_1(x) = 2x^2 - 4x - 1$ و $P_2(x) = 3 + 4x - 2x^2$ عبارت است از:

1√) 2 2) x 3) -2 4) $-x$

.445 هرگاه $A = a^3 + b^3$ و $B = a^3 - b^3$ باشند، در این صورت $A + B$ مساوی است به:

1) $-2b^3$ 2√) $2a^3$

3) $2b^3$ 4) $-2a^3$

.446 اگر $A = -3cd^2 - 2cd + 5$ و $B = -7cd^2 + 9cd - 5$ باشد، افاده $A + B$ مساوی است به:

1) $10cd^2 + 7cd$

2√) $-10cd^2 + 7cd$

3) $10cd^2 - 7cd$

4) $-10cd^2 - 7cd$

.447 اگر $A = -3cd^2 - 2cd + 5$ و $B = 9cd - 7cd^2 - 5$ باشد، درینصورت $A + B$ مساوی است به:

1) $6cd^2 - 8cd$

2√) $-10cd^2 + 7cd$

3) $-8cd^2 + 2cd$

4) $-8cd^2 - 10cd$

.448 اگر $A = 3cd^2 - 2cd + 5$ و $B = -7cd^2 + 9cd - 5$ باشد، افاده $A + B$ مساوی است به:

1) $10cd^2 + 7cd$

2) $-10cd^2 + 7cd$

3) $10cd^2 - 7cd$

4√) $-4cd^2 + 7cd$

.449 اگر $A = -5cd + 4c^2d^2 + 1$ و $B = 4cd - c^2d^2 + 7$ باشد پس $A + B$ مساوی است به:

1) $9c^2d^2 + cd + 7$

2) $11c^2d^2 - 8cd + 7$

3) $5c^2d^2 + 4$

4√) $3c^2d^2 - cd + 8$

.450 اگر $A = 4ab - 10cd^2 + 4$ و $B = 9ab + 7cd^2 + 11$ باشد پس $A + B$ مساوی است به:

1) $4ab + 9cd^2 + 11$

2√) $13ab - 3cd^2 + 15$

3) $5ab - 4cd^2$

4) $11ab + 9cd^2$

.451 هرگاه $P(x) = x^3 + 8x^2 + 12x + 6$ و $Q(x) = 4x^2 + x - 4$ باشد، پس $P(x) + Q(1)$ مساوی است به:

1) $x^3 + 8x^2 + 2x$

2√) $x^3 + 8x^2 + 12x + 7$

3) $24x^3 + 8x + 7$

4) $35x^2 + 8x + 7$

.452 اگر $P(x) = x^2 + 2x + 3$ و $Q(x) = 2x^2 + 3x - 1$ باشد، در این صورت قیمت $P(x) + Q(2)$ را دریابید.

(مرکز آموزشی آریانا)

1√) $x^2 + 2x + 16$

2) $x^2 + 2x + 13$

3) $x^2 + 2x - 13$

4) $x^2 + 2x + 9$

.453 اگر $P(x) = x^2 + 2x + 3$ و $Q(x) = x^2 + 2x - 1$ باشد، در این صورت قیمت $P(x) + Q(2)$ را دریابید.

1) $x^2 + 2x + 16$

2√) $x^2 + 2x + 10$

3) $x^2 + 2x - 13$

4) $x^2 + 2x + 9$

.454 اگر $P(x) = 3x^2 - 3x + 1$ و $Q(x) = 2x^2 - 4x$ باشد، پس $Q(3) + P(x)$ مساوی است به:

1) $3x^2 - 3x + 1$

2) $3x^2 + 3x + 1$

3) $3x^2 + 3x + 7$

4√) $3x^2 - 3x + 7$

.455 حاصل تفریق $(2x - 1) - (2x + 1)$ مساوی است به:

1) 1 2) -1 3) 2 4√) -2

.456 اگر $A = x^3 + 7x^2 + 9x + 8$ و $B = x^2 + 14x + 18$ باشد پس $A - B$ مساوی است به:

1) $-3x^3 + 16x^2 + 10x + 13$

2) $x^3 + 16x^2 + 10x + 13$

3) $-x^3 + 6x^2 + 10x - 13$

4√) $x^3 + 6x^2 - 5x - 10$

.457 اگر $A = x^3 + 7x^2 + 9x + 8$ و $B = x^2 + 19x + 18$ باشد پس $A - B$ مساوی است به:

1) $-3x^3 + 16x^2 + 10x + 13$

2) $x^3 + 16x^2 + 10x + 13$

3) $-x^3 + 6x^2 + 10x - 13$

4√) $x^3 + 6x^2 - 10x - 10$

.458 اگر $A = -x^3 + x^2 + x - 7$ و $B = -x^3 + x^2 + 4x + 3$ باشد پس $A - B$ مساوی است به:

1) $-3x + 10$ 2√) $-3x - 10$

3) $3x + 10$ 4) $3x - 10$

.459 اگر $A = -x^4 + x^3 + x^2 - 2$ و $B = -x^4 + x^3 + 2x^2 + 5$ باشد، پس $A - B$ مساوی است به:

1) $x^2 + 7$ 2) $x^3 - 7$

3√) $-x^2 - 7$ 4) $-x^2 + 7$

.460 اگر $A = x^2 - 2xy + y^2$ و $B = x^2 + 2xy + y^2$ باشد پس $A - B$ مساوی است به:

1) $-3xy$ 2) $4xy$

3√) $-4xy$ 4) $3xy$

.461 هرگاه $A = a^3 + b^3$ و $B = a^3 - b^3$ باشند، در این صورت $A - B$ مساوی است به:

1) $-2b^3$ 2) $2a^3$

3√) $2b^3$ 4) $-2a^3$

.462 اگر پولینوم $P = x^3 - 2x^2 + 1$ را از پولینوم $Q = 1 - 2x^2 + 3x^3$ تفریق نمائیم، یکی از رابطه های زیر حاصل می شود:

1) $Q - P = 0$ 2√) $Q - P = 2x^3$

3) $Q - P = 4x^3$ 4) $Q - P = x^3$

.463 اگر پولینوم $P(x) = x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$ را از پولینوم $Q(x) = x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3$ تفریق نمائیم حاصل آن:

1) $-6x^2y - 2y^3$

2) $x^3 - y^3$

3√) $6x^2y + 2y^3$

4) $x^3 + y^3$

.464 قیمت عددی عبارت $\left(\sqrt[9]{\sqrt[3]{27x^6}}\right)^9 - \left(\sqrt[6]{\sqrt[4]{x^8}}\right)^6$ است از:

1) x 2) $2\sqrt{x}$

3) $x\sqrt{x}$ 4√) $2x^2$

.465 افاده الجبری $a^4b^0a^5$ مساوی است به:

1) ab 2) a^9b 3√) a^9 4) a^9b^2

.466 افاده $(x^{-5}y^6)(x^6y^{-5})$ مساوی است به:

1) $(x - y)^{-2}$ 2) $(xy)^2$

(مرکز آموزشی آریانا)

3) $-xy$ 4√) xy

467. حاصل ضرب $(9xy^2z^3)(2x^3y^2z)$ مساوی است به:

1√) $18x^4y^4z^4$ 2) $18x^2y^2z^2$

3) $18x^3y^3z^3$ 4) $18xyz$

468. حاصل ضرب $(5xy^2)(2x^{-2}y^{-1})$ مساوی می شود به:

1) $\frac{10x}{y}$ 2√) $\frac{10y}{x}$

3) $10xy$ 4) $10x^2y$

469. $(-2a)^3(-2a)^2$ مساوی است به:

1) $32a^5$ 2√) $-32a^5$

3) $-4a^5$ 4) $4a^4$

470. افاده $(x^{-2}\cdot y^{-2})^{-\frac{1}{2}}$ مساوی است به:

1) $\frac{x}{y}$ 2) $\frac{y}{x}$ 3√) xy 4) $-xy$

471. افاده $(x^{-3}\cdot y^{-3})^{-\frac{1}{3}}$ مساوی است به:

1) $\frac{x}{y}$ 2) $\frac{y}{x}$

3) $(xy)^{-3}$ 4√) xy

472. افاده $\left(\frac{-1}{a^2}\right)^{-7}(-a^3)^{-4}\left(\frac{-1}{a}\right)^2$ مساوی می شود به:

1) a 2√) -1 3) $-a$ 4) 1

473. قیمت افاده $[(-3x^2y^3)^2]^0\cdot(x^2y^3)^5$ مساوی است به:

1) $x^{10}y^{10}$ 2) $x^{20}y^{10}$

3√) $x^{10}y^{15}$ 4) $x^{10}y^{25}$

474. قیمت افاده $\left[(-3x^2y^3)^2-\frac{1}{3}\right]^0\cdot\left(x^{\frac{1}{2}}y^3\right)^2$ مساوی است به:

1) $x^{10}y^{10}$ 2) x^2y^5

3) x^4y^{15} 4√) xy^6

475. قیمت افاده $[(-3x^2y^3)^2]^0\left(\frac{x^{-2}y^{-1}}{y^{-2}x^{-1}}\right)^5$ مساوی است به:

1) $\left(\frac{x}{y}\right)^5$ 2√) $\left(\frac{y}{x}\right)^5$

3) $\left(\frac{1}{x}\right)^5$ 4) $\left(\frac{y}{x^2}\right)^5$

476. افاده $\left(\frac{x}{y}\right)^{-1}\times\left(\frac{x^{-2}y}{x^{-1}}\right)^{-1}$ عبارت از:

1) -1 2√) 1 3) $\frac{x^3}{y^2}$ 4) $\frac{x^2}{y^2}$

477. افاده $\left(\frac{1}{x}\right)^{-1}\times\left(\frac{x^{-2}y}{x^{-1}}\right)^{-2}$ مساوی است به:

1) $\frac{x^3}{y}$ 2√) $\frac{x^3}{y^2}$ 3) $\frac{x^2}{y^2}$ 4) $-\frac{x^3}{y}$

478. افاده $x^{-3}\cdot\frac{x^{\frac{3}{2}}}{x^{\frac{1}{2}}}$ مساوی است به:

1) x 2) $\sqrt{x}$ 3√) $\frac{1}{x^2}$ 4) $\frac{1}{\sqrt{x}}$

479. افاده $\left(\frac{x^2}{y^{-1}}\right)^{-2}\cdot\frac{y^2}{x^{-5}}$ مساوی است به:

1√) x 2) y 3) $\frac{1}{2}$ 4) $\frac{1}{y}$

480. افاده $\sqrt[3]{64a^4b^6}$ عبارت است از:

1√) $4ab^2\sqrt[3]{a}$ 2) $4a^2b^3\sqrt{a}$

3) $4a^2b^2\sqrt[3]{a}$ 4) $ab^2\sqrt[3]{a}$

481. افاده جذری $\sqrt[3]{64a^6b^9c^{15}}$ مساوی است به:

1√) $4a^2b^3c^5$ 2) $4a^2b^4c^3$

3) $32a^2b^3c^5$ 4) $32a^2b^3c^4$

482. افاده جذری $\sqrt[3]{x\sqrt{x}}$ مساوی است به:

1) $\frac{1}{\sqrt{x}}$ 2) $\frac{1}{\sqrt[3]{x}}$ 3) $\sqrt[3]{x}$ 4√) $\sqrt{x}$

483. افاده $\sqrt[3]{16x^2\sqrt{16x^2}}$ مساوی است به:

1√) $4x$ 2) $4x^2$ 3) $2x^3$ 4) $2x^2$

484. افاده $\sqrt[3]{xyz^2}\cdot\sqrt[3]{x^2y^5z}$ مساوی است به:

1) xyz 2) x^2yz

3√) xy^2z 4) zy^2z^2

485. افاده $\sqrt[3]{xyz^3}\cdot\sqrt[3]{x^2y^5z^3}$ عبارت است از:

1) xyz 2) xy^2z

3√) xy^2z^2 4) xyz^2

486. افاده جذری $\sqrt[6]{\sqrt[5]{\sqrt{x^{20}}}}$ مساوی است به:

1√) $\sqrt[3]{x}$ 2) $\sqrt[4]{x}$ 3) x^3 4) x^4

487. افاده جذری $\sqrt[6]{\sqrt[5]{\sqrt[6]{x^{80}}}}$ مساوی است به:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $\sqrt[3]{x}$ 2) $\sqrt[4]{x}$

3√) $\sqrt[9]{x^4}$ 4) x^4

.488 اقاده $\sqrt[5]{-32y^5x^{-10}}$ مساوی می شود به:

1) $-2x^2y$ 2) $\frac{-2x}{y^2}$

3√) $\frac{-2y}{x^2}$ 4) $-2xy^2$

.489 اقاده $\sqrt{\frac{x+y}{x-y}} \cdot \sqrt[3]{\frac{x-y}{x+y}}$ مساوی می شود به:

1) $\sqrt[3]{\frac{x+y}{x-y}}$ 2√) $\sqrt[6]{\frac{x+y}{x-y}}$

3) $\sqrt[6]{\left(\frac{x+y}{x-y}\right)^5}$ 4) $\sqrt[3]{\left(\frac{x+y}{x-y}\right)^5}$

.490 اگر $y_1 = \frac{1}{2}e^x$ و $y_2 = \frac{1}{2}e^{-x}$ باشند، پس $y_1 \cdot y_2$ مساوی است به:

1) e^x 2) $-\frac{1}{4}$ 3√) $\frac{1}{4}$ 4) e^{-x}

.491 اقاده $2x^3(xy - z^2)$ مساوی است به:

1) $2x^4 + 2x^3z^2$

2) $2x^3y - 2xz^2$

3) $2xy - 2x^3z$

4√) $2x^4y - 2x^3z^2$

.492 اقاده $(x^{-2} + x^2)^2$ مساوی است به:

1) $x^{-4} + x^4$ 2) $x^{-4} - x^4$

3) $x^4 - x^{-4}$ 4√) $x^{-4} + x^4 + 2$

.493 اقاده $(1 - 2y)^2$ عبارت است از:

1) $1 + 4y + 4y^2$

2) $1 - 4y - 4y^2$

3√) $1 - 4y + 4y^2$

4) $1 + 4y - 4y^2$

.494 ضرب دو حده $(x + 1)(x - 1)$ مساوی است به:

1) $x^2 - 2$ 2) $x^2 + 2$

3√) $x^2 - 1$ 4) $x^3 + 2$

.495 حاصل ضرب $(a + 3)(a - 3)$ مساوی می شود به:

1) $a - 9$ 2) $9 - a^2$

3) $a^2 + 9$ 4√) $a^2 - 9$

(مرکز آموزشی آریانا)

.496 حاصل ضرب الجبری $(4x + 7y)(4x - 7y)$ مساوی می شود به:

1) $16x^2 + 49y^2$

2√) $16x^2 - 49y^2$

3) $49x^2 + 16y^2$

4) $19x^2 - 16y^2$

.497 اقاده $\left(2\sqrt{a} - \sqrt{y^2b}\right)\left(2\sqrt{a} + \sqrt{y^2b}\right)$ مساوی است به:

1) $y^2b - 4a$ 2) $4a + y^2b$

3) $4a + yb$ 4√) $4a - y^2b$

.498 حاصل ضرب پولینوم های $P_1 = (x + y - z)$ و $P_2 = (x + y + z)$ مساوی است به:

1√) $x^2 + y^2 - z^2 + 2xy$

2) $x^2 - y^2 - z^2 + 2xy$

3) $x^2 + y^2 + z^2 + 2xy$

4) $x^2 + y^2 - z^2 - 2xy$

.499 حاصل ضرب پولینوم های $Q(x) = x^2 - 3x$ و $P(x) = x + 1$ عبارت است از:

1) $x^3 - 2x^2 + 3x$

2) $x^3 + 2x^2 + 3x$

3√) $x^3 - 2x^2 - 3x$

4) $x^3 + 2x^2 - 3x$

.500 حاصل ضرب پولینوم های $Q(x) = x^2 + 4x$ و $P(x) = 2x + 1$ عبارت است از:

1) $3x^2 + 9x^3 - 4x$

2) $2x^3 + 9x^2 - 4x$

3) $2x^3 - 9x^2 + 4x$

4√) $2x^3 + 9x^2 + 4x$

.501 حاصل ضرب پولینوم $P_1 = 2x^2 - 3y$ و $P_2 = 2x^2 + 3y$ مساوی می شود به:

1) $P_1 \cdot P_2 = 9x^4 - 4y^2$

2) $P_1 \cdot P_2 = 4x^4 + 9y^2$

3) $P_1 \cdot P_2 = 9x^4 + 4y^2$

4√) $P_1 \cdot P_2 = 4x^4 - 9y^2$

.502 اگر $A = (x - 1)^2$ و $B = (x - 1)^4$ باشد، پس $A \cdot B$ مساوی است به:

1) $(x+1)^6$ 2) x^6-1

3√) $(x-1)^6$ 4) x^6+1

.503 حاصل ضرب $x(x^2+1)(x^2-1)$ عبارت است از:

1) x^5+x 2√) x^5-x

3) x^4-x 4) x^4+x

.504 حاصل $(a^3+b^3)\times(a-b)$ مساوی است به:

1) $a^2b^2-a^2b-ab^2$

2√) $a^4-a^3b+ab^3-b^4$

3) $a^4-b^4+a^2b^2$

4) $a^4-a^3b+a^2b^2-ab^3+b^4$

.505 اگر $f(x)=(2x-1)^2$ و $g(x)=x^2$ باشد قیمت $f(x)-g(x)$ عبارت است از:

1) $-3x^2+4x-1$

2√) $3x^2-4x+1$

3) $3x^2+2x$

4) $3x^2+2x-1$

.506 حاصل ضرب $\left(\frac{a^p}{a^{-q}}\right)^{p-q}\cdot\left(\frac{a^q}{a^{-r}}\right)^{q-r}\cdot\left(\frac{a^r}{a^{-p}}\right)^{r-p}$ مساوی است به:

1√) 1   2) -1 3) صفر   4) همه

.507 $(\sqrt{x}+4)(\sqrt{x}-4)(x+16)$ مساوی است به:

1) $(x-8)^2$ 2√) x^2-16^2

3) $(x+16)^2$ 4) x^2+16^2

.508 هرگاه $A=a^2-ab+b^2$ و $B=a+b$ باشند، در این صورت $A\cdot B$ مساوی است به:

1) a^3-b^3 2) $(a-b)^3$

3√) a^3+b^3 4) $(a+b)^3$

.509 حاصل ضرب پولینوم های (x^2-xy+y^2) و $(x+y)$ مساوی است به:

1) $(x+y)^3$ 2) $(x-y)^3$

3) x^3-y^3 4√) x^3+y^3

.510 افاده $(a-b)(a^2+ab+b^2)$ مساوی است به:

1√) a^3-b^3 2) a^3+b^3

3) a^2-b^2 4) a^2+b^2

.511 حاصل $(x-y)(x^2+xy+y^2)$ مساوی است به:

1) x^2-y^2 2) x^4-y^4

3) x^3+y^3 4√) x^3-y^3

.512 حاصل ضرب پولینوم های $P_1=4x^2+2bx+b^2$ و $P_2=2x-b$ مساوی است به:

1√) $8x^3-b^3$ 2) $8x^3+b^3$

3) $4x^3+2b^3$ 4) $8x^3-4b^3$

.513 حاصل ضرب افاده $x^2-1+\frac{1}{x^2}$ و $x+\frac{1}{x}$ عبارت از:

1) $\frac{x^9-1}{x^3}$ 2) $\frac{x^6-1}{x^2}$

3√) $x^3+\frac{1}{x^3}$ 4) $x^3-\frac{1}{x^3}$

.514 حاصل $(x^m+y^n)(x^{2m}-x^my^n+y^{2n})$ مساوی است به:

1) x^m+y^n 2) x^m-y^n

3√) $x^{3m}+y^{3n}$ 4) $x^{3m}-y^{3n}$

.515 حاصل $(\sqrt{x}-y)(x+\sqrt{x}y+y^2)$ مساوی است به:

1) x^2-y^2 2√) $\sqrt{x^3}-y^3$

3) x^4-y^4 4) x^3+y^3

.516 حاصل $(\sqrt{x}-\sqrt{y})(\sqrt{x}+\sqrt{y})(x+\sqrt{xy}+y)(x-\sqrt{xy}+y)$ مساوی است به:

1) x^2-y^2 2) x^3+y^3

3) x^4-y^4 4√) x^3-y^3

.517 حاصل ضرب $(x+y)(x^3-x^2y+xy^2-y^3)$ مساوی است به:

1) $(x+y)^4$ 2) $(x-y)^4$

3) x^4+y^4 4√) x^4-y^4

.518 حاصل ضرب $(x-y)(x^4+x^3y+x^2y^2+xy^3+y^4)$ مساوی است به:

1√) x^5-y^5 2) x^5+y^5

3) x^3-y^3 4) $(x-y)^5$

.519 حاصل ضرب

(مرکز آموزشی آریانا)

مساوی $\left(a+b+\sqrt{2ab}\right)\left(a+b-\sqrt{2ab}\right)$ است به:

1√) a^2+b^2
2) a^2+b
3) $a+b^2$
4) a^2-b^2

.520 اگر عرض یک مستطیل $(n+2)$ و طول آن $(n+4)$ باشد، پس مساحت آن مساوی است به:

1) n^2-6n+8
2) n^2+6n-8
3√) n^2+6n+8
4) n^2-6n-8

.521 اگر عرض یک مستطیل $(n-3)$ و طول آن $(n+2)$ باشد، پس مساحت آن مساوی است به:

1) n^2+n-6
2) n^2+n+6
3) n^2-n+6
4√) n^2-n-6

.522 اگر طول یک ضلع یک مکعب $(x-3)$ واحد باشد، حجم آن مساوی است به:

1√) $(x-3)^3$
2) $x^3+xy^2+y^3$
3) $(x+3)^3$
4) $x^3-x^2y+xy^2+y^3$

.523 اگر طول ضلع قاعده یک مکعب $x+2$ باشد، حجم مساوی است به:

1) $x^3+x^2y+xy^2+y^3$
2√) $(x+2)^3$
3) $(x+2)^4$
4) $x^3-x^2y-xy^2+y^3$

.524 اگر در یک مثلث طول قاعده آن $(3b-4)$ و ارتفاع آن $(b+2)$ باشد، پس مساحت آن مساوی است به:

1) $\frac{3}{2}b^2-b+4$
2) b^2-b+4
3√) $\frac{3}{2}b^2+b-4$
4) $3b^2-4b+1$

.525 هرگاه در اثر تقسیم پولینوم $P(x)$ بر $(x-a)$ ، خارج قسمت $Q(x)$ و باقیمانده R باشد، بین آنها کدام رابطه درست است؟

1) $P(x)=Q(x)(x-a)-R$
2√) $P(x)=Q(x)(x-a)+R$
3) $P(x)=Q(x)(x+a)+R$
4) $P(x)=Q(x)(x+a)-R$

.526 هرگاه در اثر تقسیم پولینوم $P(x)$ بر $Q(x)$ ، خارج قسمت $(2x-1)$ و باقیمانده عدد 1 باشد، بین آنها کدام رابطه زیر درست است؟

1√) $P(x)=Q(x)(2x-1)+1$
2) $P(x)=Q(x)(x-1)$
3) $P(x)=Q(x)(2x)-1$
4) $P(x)=Q(x)(2x-1)-1$

.527 اگر $P(x)=Q(x)(x-a)+R(x)$ و $R(x)=0$ باشد، کدام بیانیه زیر در مورد $(x-a)$ صحت دارد:

1) باقیمانده است.
2√) یک عامل ضربی پولینوم $P(x)$ است.
3) هردو جواب درست است.
4) هردو جواب غلط است.

.528 اگر $P(x)=Q(x)(x-a)+R(x)$ و $R(x)=0$ باشد، پس برای $(x-a)$ کدام یک از جوابات درست است:

1) $P(a)=Q(a)+a$
2) $P(a)=Q(a)-a$
3√) عامل ضربی $P(x)$ است.
4) عامل ضربی $P(x)$ نیست.

.529 اگر $P(x)=Q(x)(x-a)+R(x)$ و $P(a)=0$ باشد پس در مورد $(x-a)$ کدام جواب زیر درست است:

1) باقی مانده است
2√) یک عامل ضربی $P(x)$ است
3) هردو جواب درست است
4) هردو جواب غلط است

.530 اگر افاده $18a^4b^3c^2$ را بر افاده $6a^2b^3c$ تقسیم کنیم، خارج قسمت آن عبارت است از:

1) $3abc$
2) $3a^2c^2$
3) $3ac^2$
4√) $3a^2c$

.531 کسر الجبری $\frac{6x^5y^2}{3x^4y^2}$ مساوی است به:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) xy^2 2) $2x^2y$
3) x^2 4) $2x$ √

.532 افاده $\frac{x^{-3}y^4z^2}{x^{-5}y^3z^2}$ مساوی است به:

1) xy 2) y^2x
3) x^2y √ 4) y^2x^2

.533 افاده $(24x^{-3}y^3) \div (4x^{-5}y^5)$ مساوی می شود به:

1) $\frac{6y^2}{x^2}$ 2) $\frac{6x^2}{y^2}$ √
3) $\frac{x}{6y}$ 4) $\frac{y}{6x}$

.534 افاده $(2x - 1.5x)\ :\ (5xy - 4.5xy)$ مساوی است به:

1) $2x$ 2) y √ 3) xy 4) x

.535 نتیجه افاده $(5ab - 4.5ab) \div (2a - 1.5a)$ مساوی می شود به:

1) $2b$ 2) b √ 3) ab 4) a

.536 افاده $(12xy - 11.5xy) \div (8x - 7.5x)$ مساوی است به:

1) $2y$ 2) y √ 3) xy 4) x

.537 افاده $\frac{x^2}{x^4y^3}\ :\ \left(\frac{x^2y^3}{a}\right)^{-1}$ مساوی است به:

1) $-a$ 2) a √ 3) $\frac{x}{a}$ 4) $\frac{y}{a}$

.538 افاده $\frac{a^2}{x^3y^3}\ :\ \left(\frac{x^2y^3}{a}\right)^{-1}$ مساوی است به:

1) $-a$ 2) a 3) $\frac{x}{a}$ √ 4) $\frac{y}{a}$

.539 افاده $\frac{(2x^{n+1})^2}{x^{2n+2}} \cdot \frac{x^{3-n}}{(x^n)^2}$ مساوی است به:

1) $4x^{2n-2}$ 2) $4x^{3n-3}$
3) $4x^{2-2n}$ 4) $4x^{3-3n}$ √

.540 قیمت افاده $\frac{3^{m-1}}{3^m} + \frac{9^{n-2}}{3^{2n-1}}$ عبارت است از:

1) $\frac{23}{11}$ 2) $\frac{11}{23}$ 3) $\frac{10}{27}$ √ 4) $\frac{27}{10}$

.541 افاده جذری $\sqrt[3]{\frac{27x^5yz^9}{x^2yz^6}}$ مساوی می شود به:

1) $3xy$ 2) $3yz$
3) $3xz$ √ 4) xyz

.542 افاده $\frac{\sqrt[3]{a^4b^3c^5}}{\sqrt[3]{ab^2c^2}}$ مساوی می شود به:

1) a^2b^2 2) $ca\sqrt[3]{b}$ √
3) $\sqrt[3]{\frac{a}{b}}$ 4) $\sqrt[3]{\frac{b}{a}}$

.543 افاده جذری $\sqrt[3]{x}\ :\ \sqrt[6]{\sqrt[5]{\sqrt{x^{20}}}}$ مساوی است به:

1) $\sqrt[3]{x}$ 2) 1 √ 3) x^3 4) $x^{\frac{1}{2}}$

.544 افاده $\frac{\sqrt[5]{x^6}}{x}$ مساوی می شود به:

1) $\sqrt[5]{x^2}$ 2) $\sqrt[5]{x}$ √
3) $\frac{1}{\sqrt[5]{x}}$ 4) $\frac{1}{\sqrt[5]{x^2}}$

.545 افاده $\sqrt{x} \cdot \left(\frac{x^{-3}}{x^{-2}}\right)^{\frac{1}{2}}$ مساوی می شود به:

1) 1 √ 2) $\frac{1}{x}$ 3) $\sqrt{x}$ 4) 2

.546 افاده $\frac{\sqrt{ab}-\sqrt{ba}}{a+b}$ مساوی است به:

1) 1 2) 0 √
3) $a+b$ 4) $a-b$

.547 افاده جذری $\sqrt[3]{\frac{6}{7^{1-3x}} + \frac{7^{3x}}{7}}$ عبارت است از:

1) 7^{2x} 2) 7^{3x} 3) 7^x √ 4) 7

.548 نتیجه افاده جذری $\sqrt[n]{\frac{a}{bc^2}}\ :\ \sqrt[n]{\frac{a^{n+1}.b^{n-1}}{c^{n+2}}}$ مساوی است به:

1) $\frac{c}{ab}$ 2) $\frac{ab}{c}$ √ 3) 1 4) $\frac{ac}{b}$

.549 نتیجه تقسیم $\frac{a^3b^2c^5+ab^3c^2}{abc}$ عبارت است از:

1) $a^2bc^4 + abc$
2) $a^2bc^4 + b^2c$ √
3) $a^2bc^4 - b^2c$
4) $a^2bc^4 + ab^2c$

.550 خارج قسمت عملیه تقسیم $(2x^3 + 9x^2 + 7x - 6)$ بالای دو حده $(x+3)$ مساوی است به:

1) $2x^2 + 3x - 2$ √
2) $2x^2 - 3x + 2$

(مرکز آموزشی آریانا)

3) $2x^2 - 3x - 2$

4) $2x^2 + 3x + 2$

.551 حاصل تقسیم $\frac{x^3-1}{x^2+x+1}$ عبارت از :

1) $2x+1$ 2) $x+1$

3) x^2-x+1 4√) $x-1$

.552 اگر پولینوم $P(x) = x^2 - 3x + 2$ بالای بینوم $Q(x) = x - 2$ تقسیم شود، حاصل می شود که:

1) $x-3$ 2√) $x-1$

3) $1-x$ 4) $3-x$

.553 هرگاه پولینوم $P(x) = x^3 + 1$ بالای دو حده $(x+1)$ تقسیم گردد، پولینوم خارج قسمت عبارت است از:

1) x^2+x+1 2) x^2-x-1

3) x^2-x+2 4√) x^2-x+1

.554 اگر پولینوم $P(x) = x^3 - 1$ بالای دو حده $x - 1$ تقسیم گردد، پولینوم خارج قسمت عبارت است از :

1√) x^2+x+1 2) x^2-x-1

3) x^2-x+2 4) x^2-x+1

.555 حاصل $(a^5+b^5) \div (a+b)$ مساوی است به:

1) $a^2b^2 - a^3b - ab^3$

2) $a^4 - a^3b - ab^3 + b^4$

3) $a^4 - b^4 + a^2b^2$

4√) $a^4 - a^3b + a^2b^2 - ab^3 + b^4$

.556 اگر پولینوم $P(x)$ بالای $(x-a)$ تقسیم گردد، باقیمانده مساوی است به:

1) $P(1)$ 2) $P(-a)$

3√) $P(a)$ 4) $P(-1)$

.557 باقی مانده $\frac{3x^3-4x^2+x}{x+3}$ مساوی است به:

1) -135 2√) -120

3) 135 4) 120

.558 باقیمانده تقسیم پولینوم $P(x) = x^4 - 2x^2 - 10$ بر دو حده $(x-1)$ مساوی است به:

1) 11 2) 5

3√) -11 4) 10

.559 اگر پولینوم $P(x) = x^3 - 4x + 1$ بالای بینوم $(x-1)$ تقسیم شود، باقیمانده عبارت است از :

1) 2 2√) -2 3) 4 4) -4

.560 از تقسیم پولینوم $x^3 - 7x^2 + 6$ بالای بینوم $(x+1)$ باقیمانده عبارت است از :

1) 2 2√) -2 3) 3 4) -3

.561 اگر افاده $x^3 + 1$ بالای $(x+1)$ تقسیم شود باقیمانده عبارت است از :

1) 2 2) 3 3√) 0 4) 1

.562 هرگاه $P(x) = x^3 - x^2 - 9x + 9$ بالای دو حده $(x-3)$ تقسیم گردد باقیمانده برابر است به:

1) 3 2) -3 3√) 0 4) 2

.563 هرگاه پولینوم $P(x) = x^2 - 5x + 6$ بر افاده $(x-2)$ تقسیم شود، باقیمانده عبارت است از :

1) 5 2) 6 3) -6 4√) 0

.564 هرگاه پولینوم $P(x) = (x+1)^{100}$ بالای دو حده $(x+1)$ پوره تقسیم گردد، باقیمانده مساوی می شود به:

1) 100 2) 1

3) 10 4√) 0

.565 باقی مانده $\frac{x^3-19x-30}{x+3}$ مساوی است به:

1) 2 2√) صفر 3) -1 4) 1

.566 اگر پولینوم $P(x) = x^2 - x + 1$ بالای دو حده $(x-1)$ تقسیم شود، باقیمانده مساوی است به:

1√) 1 2) 2 3) 3 4) 4

.567 اگر پولینوم $P(x) = 4x^2 - 7x$ بالای بینوم $(x-2)$ تقسیم شود، باقیمانده مساوی است به:

1√) 2 2) -2 3) 4 4) -4

.568 باقیمانده عملیه تقسیم پولینوم $P(x) = x^3 + 2x^2 - x - 10$ بر دو حده $(x-2)$ عبارت است از :

1) 2 2) 3 3√) 4 4) 5

.569 باقیمانده تقسیم پولینوم $3x^2 + 2x + 1$ بر دو حده $(x+2)$ عبارت است از :

1) 7 2) 8 3√) 9 4) 10

.570 باقی مانده پولینوم $P(x) = x^2 + x + 10$ بر $\left(x - \frac{2}{4}\right)$ عبارت است از :

1) 42 2√) $10\frac{3}{4}$

(مرکز آموزشی آریانا)

3) 33　　4) 44

.571 اگر پولینوم x^2+4x-1 بالای بینوم $(x-2)$ تقسیم گردد، باقیمانده عبارت است از:

1) 9　　2) 10　　3√) 11　　4) 12

.572 اگر پولینوم $P(x)=x^4+5x^3+7x^2-2$ بالای $(x-1)$ تقسیم شود باقیمانده عبارت است از:

1) 5　　2) 8　　3) 10　　4√) 11

.573 باقی مانده پولینوم $P(x)=(x-3)^2+x^3$ بر $(x-3)$ عبارت است از:

1) 9　　2) 72　　3√) 27　　4) 0

.574 باقیمانده عملیه تقسیم $(3x^3-6x^2+5x-8)\div(x-3)$ عبارت است از:

1) 32　　2√) 34　　3) 36　　4) 38

.575 باقیمانده $\frac{x^3-29x+30}{x+3}$ کدام جواب زیر است:

1) 67　　2) 78　　3) 89　　4√) 90

.576 باقی مانده $\frac{x^4+12x^2+8x+20}{x-2}$ مساوی است به:

1√) 100　　2) 200

3) -100　　4) -200

.577 باقی مانده $\frac{20x^2+5x+10}{x-2}$ مساوی است به:

1√) 100　　2) -100

3) 200　　4) -200

.578 باقی مانده عملیه $(5x^3-x^2+4x+1)\div(x-3)$ مساوی است به:

1) 130　　2√) 139

3) 131　　4) -131

.579 باقی مانده عملیه $(8x^3-5x^2+12x-8):(x-3)$ مساوی است به:

1) 370　　2) 372

3√) 199　　4) 470

.580 اگر پولینوم $P(x)$ بر افاده $(x-2)$ تقسیم شود، باقیمانده مساوی است به:

1√) $P(2)$　　2) $P(-2)$

3) $P(1)$　　4) $P(0)$

.581 باقیمانده عملیه تقسیم $P(x)=ax^2-3a^2x+3a^3$ بر دو حده $(x-a)$ مساوی می شود به:

1√) a^3　　2) $2a^3$

3) $3a^3$　　4) $4a^3$

.582 باقیمانده عملیه تقسیم $(3x^2-2x-a^2)\div(x-a)$ عبارت است از:

1√) $2a^2-2a$　　2) $-a^2$

3) $2a^2$　　4) $-2a^2$

.583 اگر پولینوم $P(x)$ بالای $(x+1)$ قابل تقسیم باشد، پس:

1) $P(1)=0$　　2√) $P(-1)=0$

3) $P(-1)\neq 0$　　4) $P(x)=0$

.584 در صورتی که پولینوم $P(x)$ بر افاده $(x-6)$ پوره قابل تقسیم باشد پس:

1√) $P(6)=0$　　2) $P(-6)=0$

3) $P(0)=6$　　4) $P(0)=-6$

.585 اگر پولینوم $P(x)$ بر $(x-a)$ پوره قابل تقسیم باشد، قیمت پولینوم در $x=a$ عبارت است از:

1) $P(a)<0$　　2) $P(a)\neq 0$

3√) $P(a)=0$　　4) $P(a)>0$

.586 هرگاه قیمت پولینوم $P(x)$ در $x=a$ صفر شود، یعنی $P(a)=0$ ، در این صورت پولینوم مذکور چه خاصیت دارد؟

1√) پولینوم بر $x-a$ قابل تقسیم است.

2) پولینوم بر $x+a$ قابل تقسیم است.

3) پولینوم بر $x-a$ قابل تقسیم نیست.

4) پولینوم بر $x-a$ پوره قابل تقسیم نیست.

.587 هرگاه پولینوم $P(x)$ در $x=2$ صفر شود یعنی $P(2)=0$ پس:

1√) $P(x)$ بر $(x-2)$ پوره قابل تقسیم است.

2) $P(x)$ بر $(x-2)$ پوره قابل تقسیم نیست.

3) $P(x)$ بر $(x+2)$ قابل تقسیم است.

4) $P(x)$ بر $(2-x)$ قابل تقسیم نیست.

.588 هرگاه $A=x^3-x^2-9x+9$ باشد، درینصورت A بالای کدام یک از دو حده های زیر قابل تقسیم نیست:

1) $x+3$　　2) $x-3$

(مرکز آموزشی آریانا)

3√) $x+1$ 4) $x-1$

.589 هرگاه $A=x^3+x^2-4x-4$ باشد، در این صورت A بالای کدام یکی از دو حده های زیر قابل تقسیم است:

1) $\frac{x-3}{3}$ 2) $\frac{3x-1}{2}$

3√) $x-2$ 4) $\frac{x+3}{2}$

.590 اگر $x=-\frac{1}{2}$ جذر پولینوم $f(x)$ باشد، پس:

1) $f\left(-\frac{1}{2}\right)<0$ 2) $f\left(-\frac{1}{2}\right)\neq 0$

3) $f\left(-\frac{1}{2}\right)>0$ 4√) $f\left(-\frac{1}{2}\right)=0$

.591 اگر $x=\frac{1}{2}$ جذر پولینوم $f(x)$ باشد، درینصورت:

1√) $f\left(\frac{1}{2}\right)=0$ 2) $f\left(\frac{1}{2}\right)\neq 0$

3) $f\left(\frac{1}{2}\right)>0$ 4) $f\left(\frac{1}{2}\right)<0$

.592 اگر $x=\sqrt{2}$ جذر پولینوم $f(x)$ باشد، در این صورت:

1) $f(\sqrt{2})=-\sqrt{2}$

2) $f(\sqrt{2})\neq 0$

3) $f(\sqrt{2})=\sqrt{2}$

4√) $f(\sqrt{2})=0$

.593 اگر $(x-10)$ یک فکتور پولینوم $P(x)$ باشد، پس کدام یک از روابط زیر درست است:

1) $P(-10)=0$ 2√) $P(10)=0$

3) $P(-10)=1$ 4) $P(10)\neq 0$

.594 اگر $(x-5)$ یک فکتور $P(x)=x^2-3x-10$ باشد، درینصورت $P(5)$ مساوی است به:

1) 5 2) -5 3) -10 4√) 0

.595 اگر $(x-4)$ یک فکتور پولینوم $P(x)$ باشد پس:

1√) $P(4)=0$ 2) $P(4)=1$

3) $P(4)\neq 0$ 4) $P(4)=-1$

.596 اگر $(x+10)$ یک فکتور پولینوم $P(x)$ باشد، پس:

1) $P(-10)=-1$

2) $P(-10)=1$

3√) $P(-10)=0$

4) $P(-10)\neq 0$

.597 اگر $(x-a)$ یک فکتور پولینوم $P(x)$ باشد، پس:

1) $P(a)=-1$ 2) $P(a)=1$

3√) $P(a)=0$ 4) $P(a)\neq 0$

.598 اگر $(x-k)$ یک فکتور پولینوم $P(x)$ باشد، در این صورت:

1√) $P(k)=0$ 2) $P(k)=1$

3) $P(k)\neq 0$ 4) $P(k)=-1$

.599 اگر $(x-m)$ یک فکتور پولینوم $P(x)$ باشد، پس:

1) $P(m)=-1$ 2) $P(m)=1$

3√) $P(m)=0$ 4) $P(m)\neq 0$

.600 اگر $\left(6x+\sqrt{2}\right)$ یک فکتور پولینوم $P(x)$ باشد، پولینوم خاصیت زیر را دارد:

1) $P\left(\frac{\sqrt{2}}{6}\right)=0$ 2√) $P\left(-\frac{1}{\sqrt{18}}\right)=0$

3) $P\left(-\sqrt{2}\right)=0$ 4) $P\left(6+\sqrt{2}\right)=0$

.601 دو حده $(x+1)$ یک فکتور کدام یک از پولینوم های زیر است:

1√) $x^2+\frac{1}{2}x-\frac{1}{2}$

2) $x^2+\frac{1}{2}x+\frac{1}{2}$

3) $x^2-\frac{1}{2}x+\frac{1}{2}$

4) $x^2-\frac{1}{2}x-\frac{1}{2}$

.602 کدام یک از دو حده های زیر یک فکتور پولینوم $1-4x+6x^2-4x^3+x^4$ میباشد.

1) $x+2$ 2√) $x-1$

3) $x+10$ 4) $x+1$

نوت: بعضی پولینوم های که در حل آن از عناوین مانند معادلات، نامساوات ... استفاده می گردد، تحت عنوان پولینوم های پارامتریک در فصل 15-ام این کتاب مطالعه خواهد شد!

(مرکز آموزشی آریانا)

سوالات کانکور مربوط مطابقت ها

.603 کدام یک از مساوات های زیر مطابقت گفته می شود:

1) $(x-1)^3 = x^2 - 2x + 1$
2) $7x^2 - 4 = 12 - x$
3) √ $(x+1)^2 = x^2 + 2x + 1$
4) $6 + 4x = 5x - 6$

.604 انکشاف یافته دو حده $(3x+y)^2$ عبارت است از:

1) $9x^2 - 6xy - y^2$
2) $9x^2 + 6xy - y^2$
3) $9x^2 - 6xy + y^2$
4) √ $9x^2 + 6xy + y^2$

.605 افاده $(x^{-2} + x^2)^2$ مساوی است به:

1) $x^{-4} + x^4$ 2) $x^{-4} - x^4$
3) $x^4 - x^{-4}$ 4) √ $x^{-4} + x^4 + 2$

.606 شکل انکشاف یافته دو حده $(2x^2 - 1)^2$ عبارت است از:

1) √ $4x^4 - 4x^2 + 1$
2) $4x^4 + 4x^2 + 1$
3) $4x^4 - 2x^2 + 1$
4) $4x^2 - 4x + 1$

.607 افاده $(1-2y)^2$ عبارت است از:

1) $1 + 4y + 4y^2$
2) $1 - 4y - 4y^2$
3) √ $1 - 4y + 4y^2$
4) $1 + 4y - 4y^2$

.608 شکل انکشاف یافته $(a-5b)^2$ عبارت است از:

1) $a^2 - 10ab - 25b^2$
2) √ $a^2 - 10ab + 25b^2$
3) $a^2 + 10ab - 25b^2$
4) $a^2 - 10ab + b^2$

.609 درجه پولینوم $P(x) = (x^2-4)^2$ چند است؟

1) √ 4 2) 2 3) 6 4) 3

.610 حاصل افاده $\frac{(\sqrt{2}x-\sqrt{3})^2-(\sqrt{3}-\sqrt{2}x)^2}{\sqrt{10}x-1}$ مساوی است به:

1) $\sqrt{3} - \sqrt{2}x$ 2) √ 0
3) $\frac{\sqrt{10}x+1}{2}$ 4) 1

.611 اگر $x - \frac{1}{x} = 3$ باشد، آنگاه قیمت $x^2 + \frac{1}{x^2}$ عبارت است از:

1) 10 2) √ 11 3) 12 4) 13

.612 اگر $a + b = 3$ و $ab = 2$ ، در این صورت $a - b$ مساوی است به:

1) ± 3 2) ± 4 3) √ ± 1 4) ± 5

.613 اگر $a + b = 7$ ، $a - b = 1$ باشد، در این صورت $a^2 + b^2$ مساوی است به:

1) 20 2) 24 3) 23 4) √ 25

.614 اگر $a + b = 7$ و $a - b = 1$ باشد، در این صورت $4ab$ مساوی است به:

1) 47 2) √ 48 3) 40 4) 49

.615 هرگاه $a + b = 8$ و $a - b = 4$ باشد پس $a^2 + b^2$ مساوی است به:

1) 39 2) √ 40 3) 41 4) 42

.616 اگر $a + b = 9$ و $a - b = 15$ باشد پس قیمت $a^2 + b^2$ مساوی است به:

1) 151 2) 152
3) √ 153 4) 154

.617 اگر $a + b = 9$ و $ab = 20$ باشد درینصورت $a - b$ مساوی است به:

1) ± 3 2) ± 4 3) √ ± 1 4) ± 5

.618 هرگاه $a + b = 12$ و $a - b = 6$ باشد پس $a^2 + b^2$ مساوی است به:

1) 87 2) 91 3) 89 4) √ 90

.619 اگر $x - y = 10$ و $xy = 75$ باشد، قیمت $x^2 + y^2$ مساوی است به:

1) 150 2) 300
3) √ 250 4) 200

.620 در صورتیکه $\begin{cases} x+y=4 \\ x\cdot y=2 \end{cases}$ باشد، پس قیمت $x^2 + y^2$ مساوی است به:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) 36 2) 40 3)√ 12 4) 48

.621 هرگاه $x^2+y^2=34$ و $2y=\frac{30}{x}$ باشد، پس قیمت $(x+y)^2$ مساوی است به:

1) 60 2)√ 64 3) 93 4) 84

.622 اگر $x+y=p$ و $xy=q$ باشد قیمت $(x-y)^2$ عبارت است از:

1) $3q-p^2$ 2) $3q+p^2$
3)√ p^2-4q 4) p^2+2q

.623 قیمت عددی $(9.2+4.2)^2-4\cdot(9.2)\cdot(4.2)$ چند است:

1) 4 2) 9 3) 16 4)√ 25

.624 انکشاف مطابقت $(x+3y)^3$ مساوی است به:

1) $x^3+9x^2y+9xy+27y^3$
2)√ $x^3+9x^2y+27xy^2+27y^3$
3) $x^3+3x^2y^2+9xy+27y^3$
4) $x^3+9x^2y+9xy^2+27y^3$

.625 افاده $(a+b)^3-(a-b)^3$ مساوی می شود به:

1)√ $b(6a^2+2b^2)$
2) $a(6a^2+b^3)$
3) $ab(6a^2+b^2)$
4) $3ab(a^2+b^2)$

.626 درجه پولینوم $P(x)=(x^2-4)^3$ چند است؟

1) 2 2) 3 3) 5 4)√ 6

.627 اگر $x+y=4$ ، $xy=8$ باشد، پس x^3+y^3 مساوی است به:

1) 21 2) 32
3)√ -32 4) -21

.628 اگر $x+y=5$ و $xy=6$ باشد، پس x^3+y^3 مساوی است به:

1)√ 35 2) -35
3) -19 4) 20

.629 اگر $x+y=6$ ، $xy=8$ باشد، قیمت x^3+y^3 مساوی است به:

1) -72 2)√ 72 3) 70 4) 36

.630 هرگاه $x-y=5$ و $xy=10$ باشد پس x^3-y^3 مساوی است به:

1)√ 275 2) 260
3) 265 4) 270

.631 هرگاه $x-y=3$ و $xy=9$ باشد، پس x^3-y^3 مساوی است به:

1) 104 2) 102
3) 106 4)√ 108

.632 در صورتیکه $\begin{cases}x+y=4\\ x\cdot y=2\end{cases}$ باشد، پس قیمت x^3+y^3 مساوی است به:

1) 36 2)√ 40 3) 44 4) 48

.633 افاده جذری $(\sqrt{3}-1)(\sqrt{3}+1)$ مساوی است به:

1) $\sqrt{2}$ 2) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ 3)√ 2 4) $\frac{\sqrt{2}}{3}$

.634 $(\sqrt{2}+3)(\sqrt{2}-3)\cdot 8$ مساوی است به:

1) 56 2)√ -56
3) 46 4) -46

.635 ضرب دو حده $(x+1)(x-1)$ مساوی است به:

1) x^2-2 2) x^2+2
3)√ x^2-1 4) x^3+2

.636 حاصل ضرب $(a+3)(a-3)$ مساوی می شود به:

1) $a-9$ 2) $9-a^2$
3) a^2+9 4)√ a^2-9

.637 حاصل ضرب الجبری $(4x+7y)(4x-7y)$ مساوی می شود به:

1) $16x^2+49y^2$ 2)√ $16x^2-49y^2$
3) $49x^2+16y^2$ 4) $19x^2-16y^2$

.638 افاده $(x-1-y)(x+1-y)$ مساوی است به:

1)√ $(x-y)^2-1$
2) $(x-y)^2+1$
3) $(x+y)^2+1$
4) $(x+y)^2-1$

.639 افاده $(x-1-y)(x-1+y)$ مساوی است به:

1) $(x-1)^2+y$ 2)√ $(x-1)^2-y^2$
3) $y-(x-y)^2$ 4) $(x-y)^2-y$

(مرکز آموزشی آریانا)

.640 افاده $\left(2\sqrt{a}-\sqrt{y^2b}\right)\left(2\sqrt{a}+\sqrt{y^2b}\right)$ مساوی است به:

1) y^2b-4a **2)** $4a+y^2b$

3) $4a+yb$ **√4)** $4a-y^2b$

.641 $\left(\sqrt{x}+4\right)\left(\sqrt{x}-4\right)(x+16)$ مساوی است به:

1) $(x-8)^2$ **√2)** x^2-16^2

3) $(x+16)^2$ **4)** x^2+16^2

.642 حاصل ضرب پولینوم های $P_1=(x+y-z)$ و $P_2=(x+y+z)$ مساوی است به:

√1) $x^2+y^2-z^2+2xy$

2) $x^2-y^2-z^2+2xy$

3) $x^2+y^2+z^2+2xy$

4) $x^2+y^2-z^2-2xy$

.643 حاصل ضرب پولینوم $P_1=2x^2-3y$ و $P_2=2x^2+3y$ مساوی می شود به:

1) $P_1\cdot P_2=9x^4-4y^2$

2) $P_1\cdot P_2=4x^4+9y^2$

3) $P_1\cdot P_2=9x^4+4y^2$

√4) $P_1\cdot P_2=4x^4-9y^2$

.644 حاصل ضرب $\left(\frac{a^p}{a^{-q}}\right)^{p-q}\cdot\left(\frac{a^q}{a^{-r}}\right)^{q-r}\cdot\left(\frac{a^r}{a^{-p}}\right)^{r-p}$ مساوی است به:

√1) 1 **2)** -1 **3)** صفر **4)** همه

.645 قیمت عددی افاده $\frac{2^{24}(3^{44}-3^{22})}{6^{22}(3^{11}+1)(3^{11}-1)}$ مساوی است به:

1) 2 **2)** 3 **√3)** 4 **4)** 5

.646 حاصل افاده $\frac{(x+2)^6-(3+x)^6}{[(2+x)^3-(3+x)^3][(2+x)^3+(3+x)^3]}$ مساوی است به:

√1) 1 **2)** $(2+x)^3+(3+x)^3$

3) 0 **4)** $(2+x)^3-(3+x)^3$

.647 اگر $x+y=2$ و $x-y=3$ باشد پس x^2-y^2+2x مساوی است به:

1) 10 **√2)** 11 **3)** 13 **4)** 9

.648 هرگاه $A=a^2-ab+b^2$ و $B=a+b$ باشند، در این صورت $A\cdot B$ مساوی است به:

1) a^3-b^3 **2)** $(a-b)^3$

√3) a^3+b^3 **4)** $(a+b)^3$

.649 حاصل ضرب پولینوم های (x^2-xy+y^2) و $(x+y)$ مساوی است به:

1) $(x+y)^3$ **2)** $(x-y)^3$

3) x^3-y^3 **√4)** x^3+y^3

.650 افاده $(a-b)(a^2+ab+b^2)$ مساوی است به:

√1) a^3-b^3 **2)** a^3+b^3

3) a^2-b^2 **4)** a^2+b^2

.651 حاصل $(x-y)(x^2+xy+y^2)$ مساوی است به:

1) x^2-y^2 **2)** x^4-y^4

3) x^3+y^3 **√4)** x^3-y^3

.652 حاصل ضرب پولینوم های $P_1=4x^2+2bx+b^2$ و $P_2=2x-b$ مساوی است به:

√1) $8x^3-b^3$ **2)** $8x^3+b^3$

3) $4x^3+2b^3$ **4)** $8x^3-4b^3$

.653 حاصل ضرب افاده $1+\frac{1}{x^2}$ x^2- و $x+\frac{1}{x}$ عبارت از:

1) $\frac{x^9-1}{x^3}$ **2)** $\frac{x^6-1}{x^2}$

√3) $x^3+\frac{1}{x^3}$ **4)** $x^3-\frac{1}{x^3}$

.654 حاصل $(x^m+y^n)(x^{2m}-x^my^n+y^{2n})$ مساوی است به:

1) x^m+y^n **2)** x^m-y^n

√3) $x^{3m}+y^{3n}$ **4)** $x^{3m}-y^{3n}$

.655 حاصل $\left(\sqrt{x}-y\right)\left(x+\sqrt{x}y+y^2\right)$ مساوی است به:

1) x^2-y^2 **√2)** $\sqrt{x^3}-y^3$

3) x^4-y^4 **4)** x^3+y^3

.656 حاصل $\left(\sqrt{x}-\sqrt{y}\right)\left(\sqrt{x}+\sqrt{y}\right)\left(x+\sqrt{xy}+y\right)\left(x-\sqrt{xy}+y\right)$ مساوی است به:

1) x^2-y^2 **2)** x^3+y^3

3) x^4-y^4 **√4)** x^3-y^3

.657 حاصل ضرب $(x+y)(x^3-x^2y+xy^2-y^3)$ مساوی است به:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $(x+y)^4$ 2) $(x-y)^4$

3) x^4+y^4 4√) x^4-y^4

.658 حاصل ضرب
$(x-y)(x^4+x^3y+x^2y^2+xy^3+y^4)$
مساوی است به:

1√) x^5-y^5 2) x^5+y^5

3) x^3-y^3 4) $(x-y)^5$

.659 حاصل ضرب $\left(a+b+\sqrt{2ab}\right)\left(a+b-\sqrt{2ab}\right)$ مساوی است به:

1√) a^2+b^2 2) a^2+b

3) $a+b^2$ 4) a^2-b^2

.660 برای هر عدد طبیعی n کدام یک از روابط زیر درست است:

1) $n!=n(n-1)(n-3)!$

2) $n!=(n-1)(n-2)(n-3)!$

3) $n!=n(n-1)(n-2)(n-5)!$

4√) $n!=n(n-1)(n-2)!$

.661 برای یک عدد طبیعی n حاصل ضرب $1\cdot 2\cdot 3\cdot 4\ldots n$ عبارت است از:

1) $(n+2)!$ 2√) $n!$

3) $(n-1)!$ 4) $(n+1)!$

.662 کدام یک از عبارت های زیر درست است:

1) $(n-1)!=(n-1)!\cdot n!$

2) $(n-1)!=n\cdot(n-1)!$

3) $(n-1)!=n\cdot(n+1)!$

4√) $(n-1)!=(n-1)\cdot(n-2)!$

.663 از مساوات های زیر کدام یک صحیح است:

1) $0!=0$

2) $1!=0$

3) $1!=1$ و $0!=0$

4√) $0!=1$

.664 قیمت $(9-4)!$ مساوی است به:

1) 34 2) 60

3) 125 4√) 120

.665 قیمت افاده $(2^3-5)!$ مساوی است به:

1) 8 2) 4 3√) 6 4) 13

.666 قیمت عدد $(4!)(5!)$ مساوی است به:

1√) $(24)(120)$ 2) $(4)(120)$

3) $(24)(10)$ 4) $(24)(25)$

.667 عدد $\frac{4(5!)}{4!}$ مساوی است به:

1) 22 2) 25 3) 24 4√) 20

.668 حاصل $\frac{78!+77!}{\frac{1}{78}}$ مساوی است به:

1) $77!$ 2) $78!$ 3) 79 4√) $79!$

.669 افاده $\frac{15!-14!}{7\cdot 14!}$ مساوی است به:

1) 3 2√) 2 3) 1 4) 4

.670 عدد $\frac{10!-5\cdot 9!}{45\cdot 8!}$ مساوی است به:

1) 15 2) 5 3√) 1 4) 3

.671 حاصل افاده $\frac{20!\cdot 7!}{19\cdot 18!\cdot 6!}$ مساوی است به:

1) 960 2) 860

3√) 140 4) 240

.672 حاصل $-\frac{20!\cdot 10!}{8!\cdot 18!\cdot 19\cdot 9}$ مساوی است به:

1) 300 2) -300

3√) -200 4) 200

.673 حاصل $\frac{20!\cdot 10!}{8!\cdot 18!\cdot 19\cdot 9}$ مساوی است به:

1) 300 2) -300

3) -200 4√) 200

.674 حاصل افاده $\frac{40!\cdot 70!}{40\cdot 39\cdot 38!\cdot 69!}$ مساوی میشود به:

1) 83 2√) 70 3) 76 4) 80

.675 افاده $\frac{n!}{(n+1)!} : \frac{(n+1)!}{(n+2)!}$ مساوی می شود به:

1√) $\frac{n+1}{n+2}$ 2) $n+1$

3) $\frac{n+1}{n!}$ 4) n

.676 قیمت افاده $\frac{(n+2)!}{(n-1)!\cdot n}$ مساوی است به:

1) $n+1$ 2) $n+2$

3) n 4√) $(n+1)(n+2)$

(مرکز آموزشی آریانا)

677. قیمت افاده $\frac{3!+4!}{5!-4!} : \frac{\frac{1}{2!}+\frac{1}{3!}-\frac{1}{4!}}{\frac{1}{2!}-\frac{1}{3!}+\frac{1}{4!}}$ مساوی است به:

1√) $\frac{16}{3}$ 2) $\frac{3}{16}$ 3) $\frac{3}{5}$ 4) $\frac{5}{3}$

678. حاصل افاده $\frac{20!\cdot 7!}{19\cdot 18!\cdot 6!} - \frac{6\cdot 8!\cdot 10!}{3!\cdot 9!\cdot 6!}$ مساوی است به:

1) 470 2√) 420
3) 490 4) 480

679. حاصل $\frac{10!\cdot 20!}{19\cdot 9\cdot 18!\cdot 8!} \div \frac{20!\cdot 30!}{29\cdot 19\cdot 18!\cdot 28!}$ مساوی است به:

1) $3!$ 2) 8 3) 5 4√) 3

680. حاصل $\frac{500!+499!}{0.002}$ مساوی است به:

1) $499!$ 2) 500
3) $500!$ 4√) $501!$

681. حاصل افاده $\frac{40!\times 70!}{40\times 39\times 38!\times 69!} - \frac{90!\times 50!}{89\times 49\times 48!\times 88!}$ مساوی است به:

1) 4370 2√) 4430
3) 4570 4) 427

682. هرگاه $f(x) = (x-1)(x-2)(x-3)\ldots(x-100)$ باشد، پس $f(0)$ عبارت است از:

1) $50!$ 2√) $100!$
3) $150!$ 4) $25!$

683. عدد ترکیبی $\binom{n}{0}$ مساوی است به:

1) $n!$ 2) صفر 3) n 4√) 1

684. قیمت ترکیب $\binom{n}{n}$ مساوی است به:

1) صفر 2√) 1 3) -1 4) 2

685. افاده ترکیبی $\binom{4}{2}$ مساوی است به:

1) 5 2√) 6 3) 8 4) 10

686. قیمت $\binom{5}{2}$ عبارت از:

1) 54 2) 40 3√) 10 4) 50

687. محاسبه ترکیب $C\binom{8}{3}$ عبارت است از:

1) 65 2√) 56 3) 34 4) 64

688. قیمت $C\binom{8}{3}$ مساوی است به:

1) $C\binom{8}{4}$ 2√) $C\binom{8}{5}$
3) $C\binom{3}{8}$ 4) $C\binom{8}{2}$

689. عدد ترکیبی $\binom{10}{3}$ مساوی است به:

1) $\binom{10}{6}$ 2√) $\binom{10}{7}$
3) $\binom{10}{8}$ 4) $\binom{10}{9}$

690. محاسبه ترکیب $\binom{5}{4}$ عبارت است از:

1) 52 2) 25 3) 4 4√) 5

691. محاسبه ترکیب $\binom{8}{7}$ عبارت است از:

1√) 8 2) 7 3) 6 4) 5

692. محاسبه ترکیب $\binom{9}{7}$ عبارت است از:

1√) 36 2) 64 3) 63 4) 72

693. افاده ترکیبی $\binom{9}{7}$ عبارت است از:

1) 9^2 2) 7^2 3) 8^2 4√) 6^2

694. قیمت ترکیب $\binom{6}{2}$ عبارت از:

1) 13 2) 14 3√) 15 4) 16

695. محاسبه ترکیب $\binom{6}{3}$ عبارت است از:

1) 25 2) 22 3√) 20 4) 24

696. $C(10,5)$ را محاسبه کنید:

1) 225 2) 522
3√) 252 4) 525

697. محاسبه ترکیب $\binom{10}{6}$ عبارت است از:

1) 120 2√) 210
3) 200 4) 100

698. قیمت ترکیب $\binom{3}{1}$ عبارت از:

1) صفر 2) 1 3) 2 4√) 3

699. افاده ترکیبی $\binom{3}{3}$ عبارت است از:

1√) 1 2) -1 3) 3 4) -3

(مرکز آموزشی آریانا)

.700 اگر $\binom{2}{2}+\binom{2}{0}$ مساوی است به:

1) -1 **2)** 0 **3)√** 2 **4)** 3

.701 افاده $\binom{2}{2}+\binom{2}{0}$ برابر است با:

1) $\binom{2}{0}+\binom{2}{2}=-1$

2) $\binom{2}{0}+\binom{2}{2}=3$

3)√ $\binom{2}{0}+\binom{2}{2}=1+1=2$

4) $\binom{2}{0}+\binom{2}{2}=0$

.702 افاده ترکیبی $\frac{\binom{10}{7}+\binom{10}{3}}{\binom{7}{3}+\binom{7}{4}}$ مساوی است به:

1)√ $\frac{24}{7}$ **2)** 6 **3)** 8 **4)** 7

.703 افاده ترکیبی $\left[\frac{\binom{10}{7}+\binom{10}{3}}{\binom{7}{3}+\binom{7}{4}}\right]^{-1}$ مساوی است به:

1)√ $\frac{7}{24}$ **2)** 6 **3)** 8 **4)** 7

.704 حاصل ترکیب $\binom{45}{45}+\binom{25}{25}$ مساوی است به:

1) 3 **2)** 4 **3)√** 2 **4)** 5

.705 حاصل $\binom{19}{17}+\binom{19}{18}$ مساوی است به:

1)√ 190 **2)** 18

3) $19!$ **4)** $190!$

.706 حاصل ترکیب $\binom{5000}{5000}+\binom{5000}{5000}$ مساوی است به:

1)√ 2 **2)** 5 **3)** 3 **4)** 10

.707 حاصل $\binom{39}{37}+\binom{39}{38}$ مساوی است به:

1) $39!$ **2)√** 780

3) $780!$ **4)** $38!$

.708 حاصل $\binom{61}{59}+\binom{61}{60}$ مساوی است به:

1) $1891!$ **2)** $60!$

3) $61!$ **4)√** 1891

.709 حاصل $\binom{16}{14}+\binom{16}{15}$ مساوی است به:

1)√ 136 **2)** $136!$

3) $15!$ **4)** $16!$

.710 حاصل $\binom{14}{12}+\binom{14}{13}$ مساوی است به:

1) $105!$ **2)√** 105

3) $13!$ **4)** $14!$

.711 $\frac{(n-1)!}{(k-1)!\cdot(n-k)!}$ مساوی است به:

1) $\binom{n+1}{k+1}$ **2)** $\binom{n-1}{k}$

3) $\binom{n}{k-1}$ **4)√** $\binom{n-1}{k-1}$

.712 افاده ترکیبی $\binom{n}{r-1}+\binom{n}{r}$ عبارت است از:

1)√ $\binom{n+1}{r}$ **2)** $\binom{n}{r-1}$

3) $\binom{n-1}{r}$ **4)** $\binom{n}{r}$

.713 افاده ترکیبی $\binom{1067}{250}+\binom{1067}{249}$ مساوی است به:

1) $\binom{1069}{250}$ **2)** $\binom{1069}{247}$

3)√ $\binom{1068}{250}$ **4)** $\binom{1067}{247}$

.714 شکل انکشاف یافته $(a+b)^n$ چند حد دارد؟

1) n حد **2)** $n-1$ حد

3)√ $n+1$ حد **4)** $2n$ حد

.715 حالت انکشاف یافته پولینوم $P(x)=(x^2-4)^3$ چند حده است؟

1)√ 4 **2)** 2 **3)** 6 **4)** 3

.716 پولینوم $P(x)=(x-4)^6$ چند ضریب دارد؟

1) چهار ضریب **2)** شش ضریب

3)√ هفت ضریب **4)** سه ضریب

.717 مجموعه ضرایب حالت انکشاف یافته بینوم $\left(\frac{1}{x}+2x\right)^4$ مساوی می شود به:

1) 27 **2)√** 81

3) 625 **4)** -625

.718 مجموعه ضرایب حالت انکشاف یافته بینوم $\left(\frac{4}{x}-x\right)^4$ مساوی می شود به:

1) 27 **2)√** 81

3) 625 **4)** -625

(مرکز آموزشی آریانا)

.719 مجموع ضرایب حالت انکشاف یافته بینوم $(x+y)^2$ مساوی می شود به:

1) 8 √2) 4 3) 64 4) 32

.720 مجموع ضرایب حالت انکشاف یافته بینوم $(x+y)^3$ مساوی می شود به:

√1) 8 2) 16 3) 64 4) 32

.721 مجموع ضرایب حالت انکشاف یافته بینوم $(x+y)^4$ مساوی می شود به:

1) 8 √2) 16 3) 64 4) 32

.722 مجموع ضرایب $(x-3y)^4$ عبارت است از:

1) 17 √2) 16 3) -8 4) 14

.723 مجموعه ضرایب حالت انکشاف یافته بینوم $(x+1)^2$ عبارت است از:

√1) 4 2) 6 3) 8 4) 10

.724 مجموعه ضرایب بینوم $(x+1)^3$ مساوی است به:

1) 4 2) 6 √3) 8 4) 10

.725 مجموعه ضرایب بینوم $(x-2)^3$ مساوی می شود به:

1) 27 2) 12 3) -2 √4) -1

.726 حاصل جمع ضرایب حدود انکشاف یافته بینوم $(2x+1)^3$ مساوی است به:

1) 52 2) 24 √3) 27 4) 20

.727 مجموعه ضرایب حالت انکشاف یافته بینوم $(2+y)^2$ مساوی می شود به:

1) 4 2) 5 √3) 9 4) 12

.728 مجموع ضرایب حالت انکشاف یافته $(2x-y+1)^2$ مساوی است به:

1) -4 √2) 4 3) 6 4) -6

.729 درجه پولینوم $P(x)=(x-4)^6$ چند است؟

1) 4 2) -4 √3) 6 4) -6

.730 انکشاف بینوم $(a+b)^2$ به کمک $\binom{n}{k}$ عبارت است از:

√1) $(a+b)^2=\binom{2}{0}a^2+\binom{2}{1}ab+\binom{2}{2}b^2$

2) $(a+b)^2=\binom{2}{1}a^2+\binom{2}{2}ab+\binom{2}{0}b^2$

3) $(a+b)^2=\binom{2}{0}a^2-\binom{2}{1}ab+\binom{2}{2}b^2$

4) $(a+b)^2=\binom{2}{2}a^2+\binom{2}{0}ab+\binom{2}{1}b^2$

.731 حد دوم حالت انکشاف یافته $(2x-1)^3$ عبارت است از:

√1) $-12x^2$ 2) $-8x^2$

3) $4x^2$ 4) $3x^2$

.732 حد سوم حالت انکشاف یافته بینوم $(x+y)^5$ مساوی می شود به:

1) $5x^2y^3$ 2) $5x^3y^2$

3) $10x^2y^3$ √4) $10x^3y^2$

.733 اگر افاده $(2x-y)^4$ انکشاف داده شود، حد سوم آن عبارت است از:

1) $69xy^3$ √2) $24x^2y^2$

3) $64x^3y$ 4) $46xy^3$

.734 حد سوم حالت انکشاف یافته بینوم $(1+x)^5$ مساوی می شود به:

1) $5x^3$ 2) $5x^2$

3) $10x^3$ √4) $10x^2$

.735 اگر افاده $(2x+3y)^5$ انکشاف داده شود حد سوم آن مساوی است به:

1) $27x^3y^2$ 2) $20x^2y^3$

3) $270x^3y^2$ √4) $720x^3y^2$

.736 حد درجه سوم بینوم $(1+2x)^4$ مساوی است به:

1) $24x^{-2}$ 2) $24x^2$

√3) $32x^3$ 4) $16x^4$

.737 حد چهارم حالت انکشاف یافته بینوم $(x+y)^5$ مساوی می شود به:

1) $10x^3y^2$ √2) $10x^2y^3$

3) $10x^2y^2$ 4) $10x^3y^3$

.738 اگر افاده $(a+b)^6$ انکشاف داده شود حد چهارم آن عبارت است از:

1) $15a^3b^2$ 2) $15a^4b$

3) $15ab^4$ √4) $20a^3b^3$

.739 اگر به بینوم $(1+x^2)^3$ انکشاف داده شود در این صورت حد چهارم آن مساوی می شود به:

1) x^3 √2) x^6 3) x^5 4) 2

.740 حد پنجم بینوم $(1+2x)^4$ مساوی است به:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) 1 2) 4

3) $10x^3$ √4) $16x^4$

.741 حد ششم بینوم $(2x+1)^5$ مساوی است به:

1) 2 2) 4 3) $10x$ √4) 1

.742 حد دهم در انکشاف بینوم $(P-Q)^{12}$ عبارت است از:

1) $-220P^5Q^7$ 2) $-220P^9Q^3$

√3) $-220P^3Q^9$ 4) $-720P^3Q^9$

یادداشت مهم

(مرکز آموزشی آریانا)

سوالات کانکور مربوط تجزیه افاده ها

.743 تجزیه افاده $4a-5a^2$ به فکتور ها عبارت است از:

1) $4-5a$
2√) $(4-5a)a$
3) $(4+5a)a$
4) $-a(4+5a)$

.744 افاده $2x-xy+4x+8xy$ مساوی است به:

1) $(6x+7)y$
2√) $(6+7y)x$
3) $(6x+7y)x$
4) $(6x+7y)y$

.745 اگر $A=x^2-4x+4$ و $B=x^2+4x+4$ باشد پس $A+B$ مساوی است به:

1) x^2+4
2√) $2(x^2+4)$
3) $-2(x^2+4)$
4) x^2-4

.746 افاده $(x-1)(1-x)$ مساوی است به:

1) x^2-1
2) $(1-x)^2$
3√) $-(x-1)^2$
4) $(x-1)^2$

.747 تجزیه افاده $16y^2-x^2$ عبارت است از:

1) $(4y-2x)(4y+2x)$
2) $(4y+2x)(4y+2x)$
3) $(4y-2)(4y+2)$
4√) $(4y-x)(4y+x)$

.748 افاده $9x^2-4y^2$ مساوی می شود به:

1√) $(3x-2y)(3x+2y)$
2) $(3x-2y)(3x-2y)$
3) $(3x+2y)(3x+2y)$
4) $(3x-2y)^2$

.749 تجزیه افاده $16y^2-4x^2$ عبارت است از:

1√) $(4y-2x)(4y+2x)$
2) $(4y+2x)(4y+2x)$
3) $(4y-2)(4y+2)$
4) $(4y-x)(4y+x)$

.750 افاده $16b^2-9a^2$ بصورت تجزیه شده عبارت است از:

1√) $(4b-3a)(4b+3a)$
2) $(4b+3a)^2$
3) $(4b-3a)^2$
4) $(4b-3a)(a+b)$

.751 افاده $16x^2-25y^2$ بصورت تجزیه شده عبارت است از:

1) $(5x-4y)(4x-5y)$
2√) $(4x-5y)(4x+5y)$
3) $(4x-5y)(4x-5y)$
4) $(4x+5y)(4x+5y)$

.752 افاده $\frac{1}{4}-y^2$ مساوی می شود به:

1) $(1-2y)(1+2y)$
2√) $\frac{(1-2y)(1+2y)}{4}$
3) $\frac{(1+2y)^2}{4}$
4) $\frac{(1-2y)^2}{4}$

.753 تجزیه افاده $16y^2-2$ عبارت است از:

1) $(4y-2)(4y+2)$
2√) $(4y-\sqrt{2})(4y+\sqrt{2})$
3) $(4y+2)(4y+2)$
4) $(4y+\sqrt{2})(4y+\sqrt{2})$

.754 تجزیه افاده y^2-3x^2 عبارت است از:

1) $(y-\sqrt{3}x)(y-\sqrt{3}x)$
2) $(y+\sqrt{3}x)^2$
3√) $(y+\sqrt{3}x)(y-\sqrt{3}x)$
4) $(y+\sqrt{3}x)(y+x)$

.755 تجزیه افاده $4x^2-5y^2$ به فکتور ها عبارت است از:

1√) $(2x-\sqrt{5}y)(2x+\sqrt{5}y)$

(مرکز آموزشی آریانا)

2) $\left(2x-\sqrt{5}y\right)\left(\sqrt{5}y-2x\right)$

3) $\left(2x+\sqrt{5}y\right)\left(\sqrt{5}y-2x\right)$

4) $\left(\sqrt{2}x-\sqrt{5}y\right)\left(\sqrt{5}y+\sqrt{2}x\right)$

.756 افاده $x^{16}-1$ به صورت تجزیه شده عبارت است از:

1) $(x-1)(x+1)(1+x^2)(1-x^4)(1+x^8)$

2) $(x-1)(x+1)(1-x^2)(1+x^4)(1+x^8)$

3√) $(x-1)(x+1)(1+x^2)(1+x^4)(1+x^8)$

4) $(x-1)(x+1)(1+x^2)(1+x^4)(1-x^8)$

.757 افاده $(x-y)^2-y^2$ مساوی است به:

1) $(x-y)(x+2y)$

2√) $x(x-2y)$

3) $(x-2y)(x-2y)$

4) $2y(x-2y)$

.758 عدد $\frac{(1.75)^2-(1.25)^2}{(2.25)^2-(1.75)^2}$ مساوی است به:

1√) $\frac{3}{4}$ 2) $\frac{1}{4}$ 3) 1 4) 3

.759 قیمت عددی افاده $\frac{2^{24}(3^{44}-3^{22})}{6^{22}(3^{11}+1)(3^{11}-1)}$ مساوی است به:

1) 2 2) 3 3√) 4 4) 5

.760 حاصل افاده $\frac{(x+2)^6-(3+x)^6}{[(2+x)^3-(3+x)^3][(2+x)^3+(3+x)^3]}$ مساوی است به:

1√) 1 2) $(2+x)^3+(3+x)^3$

3) 0 4) $(2+x)^3-(3+x)^3$

.761 افاده a^3+b^3 مساوی است به:

1√) $(a+b)(a^2-ab+b^2)$

2) $(a-b)(a^2+ab+b^2)$

3) $(a+b)(a^2+ab+b^2)$

4) $(a-b)(a^2-ab+b^2)$

.762 فکتور های $64+y^3$ مساوی است به:

1√) $(y+4)(y^2-4y+16)$

2) $(y-4)(y^2-4y)$

3) $(y+4)(y^3+4y)$

4) $(y+4)(y^2-4y-16)$

.763 تجزیه افاده x^3+1 مساوی است به:

1) $(x-1)(x^2-x+1)$

2) $(x+1)(x^2+x+1)$

3) $(x-1)(x^2+x+1)$

4√) $(x+1)(x^2-x+1)$

.764 افاده $8x^3+1$ به صورت تجزیه شده عبارت است از:

1√) $(2x+1)(4x^2-2x+1)$

2) $(2x-1)(4x^2-2x+1)$

3) $(2x+1)(4x^2+2x+1)$

4) $(2x-1)(4x^2+2x+1)$

.765 افاده $8x^3+y^3$ بصورت تجزیه شده عبارت است از:

1) $(2x+y)(4x^2+2xy+y^2)$

2√) $(2x+y)(4x^2-2xy+y^2)$

3) $(2x-y)(4x^2+2xy+y^2)$

4) $(2x-y)(4x^2-2xy+y^2)$

.766 تجزیه افاده $27x^3+8$ عبارت است از:

1) $(3x-2)(9x^2-x+4)$

2) $(3x+2)(x^2+2x+4)$

3) $(3x-2)(x^2+6x+1)$

4√) $(3x+2)(9x^2-6x+4)$

.767 افاده $(a-1)^3+8$ بصورت تجزیه شده عبارت است از:

1) $(a-7)(a^2-4a+7)$

2√) $(a+1)(a^2-4a+7)$

3) $(a-1)(a^2+4a+7)$

4) $(a+1)(a^2+4a-7)$

.768 فکتور های $\frac{1}{64p^3}+\frac{1}{8k^3}$ عبارت است از:

1√) $\left(\frac{1}{2k}+\frac{1}{4p}\right)\left(\frac{1}{4k^2}-\frac{1}{8kp}+\frac{1}{16p^2}\right)$

(مرکز آموزشی آریانا)

2) $\left(\frac{1}{2k}-\frac{1}{4p}\right)\left(\frac{1}{4k^2}-\frac{1}{8kp}+\frac{1}{16p^2}\right)$

3) $\left(\frac{1}{2k}+\frac{1}{4p}\right)\left(\frac{1}{4k^2}+\frac{1}{8kp}+\frac{1}{16p^2}\right)$

4) $\left(\frac{1}{2k}-\frac{1}{4p}\right)\left(\frac{1}{4k^2}-\frac{1}{8kp}-\frac{1}{16p^2}\right)$

.769 افاده x^3-y^3 مساوی می شود به:

1√) $(x-y)(x^2+xy+y^2)$

2) $(x-y)(x^2-xy+y^2)$

3) $(x+y)(x^2-xy+y^2)$

4) $(x+y)(x^2+xy+y^2)$

.770 انکشاف بینوم x^3-8 عبارت است از:

1) $(x-2)(x^2-2x+4)$

2) $(x+2)(x^2-2x+4)$

3√) $(x-2)(x^2+2x+4)$

4) $(x+2)(x^2+2x+4)$

.771 دو حده x^3-1 را میتوان به یکی از اشکال زیر نوشت:

1) $(x-1)(x^2-x+1)$

2) $(x+1)(x^2+x+1)$

3) $(x-1)(x^2-x+1)$

4√) $(x-1)(x^2+x+1)$

.772 هرگاه $1-x^3$ تجزیه شود، کدام یک از افاده های زیر حاصل می شود:

1) $(1+x)(1+x+x^2)$

2√) $(1-x)(1+x+x^2)$

3) $(1+x)(1-x-x^2)$

4) $(1-x)(1-x-x^2)$

.773 دو حده a^3-27 را می توان به یکی از اشکال زیر نوشت:

1) $(a+5)(a^2+3a+9)$

2√) $(a-3)(a^2+3a+9)$

3) $(a-3)(a^2+9)$

4) $(a-3)(2a+3)$

.774 افاده $8x^3-1$ بصورت تجزیه شده عبارت است از:

1√) $(2x-1)(4x^2+2x+1)$

2) $(2x+1)(4x^2+2x+1)$

3) $(2x-1)(4x^2-2x+1)$

4) $(2x+1)(4x^2-2x+1)$

.775 افاده x^3-8y^3 بصورت تجزیه شده:

1) $(x+2y)(x^2+2xy+4y^2)$

2√) $(x-2y)(x^2+2xy+4y^2)$

3) $(x+2y)(x^2-2xy+4y^2)$

4) $(x-2y)(x^2-2xy-4y^2)$

.776 تجزیه افاده $64x^3-27y^3$ مساوی است به:

1) $(4x-3y)(16x^2-12xy+9y^2)$

2) $(4x+3y)(16x^2-12xy+9y^2)$

3√) $(4x-3y)(16x^2+12xy+9y^2)$

4) $(4x+3y)(16x^2+12xy+9y^2)$

.777 تجزیه افاده $8x^3-27y^3$ مساوی است به:

1) $(2x-3y)(4x^2-6xy+3y^2)$

2) $(2x+3y)(4x^2+6xy+9y^2)$

3) $(2x+3y)(4x^2-6xy+2y^2)$

4√) $(2x-3y)(4x^2+6xy+9y^2)$

.778 تجزیه افاده $(x+y)^3-x^3$ عبارت است از:

1√) $y(3x^2+3xy+y^2)$

2) $(x^2+2xy)(2x+y)$

3) $(x+y)(3x^2+3xy+y^2)$

4) $y(2x^2+2xy+y^2)$

.779 افاده $(x-y)^3-(x+y)^3$ مساوی است به:

1√) $-2y(3x^2+y^2)$

2) $2y(x^2-3y)$

3) $2y(3x^2-y^2)$

4) $-2(x^3+3y)$

.780 تجزیه افاده a^5+b^5 مساوی است به:

1√) $(a+b)(a^4-a^3b+a^2b^2-ab^3+b^4)$

2) $(a-b)(a^4-a^3b+a^2b^2-ab^3+b^4)$

(مرکز آموزشی آریانا)

3) $(a+b)(a^4+a^3b+a^2b^2-ab^3+b^4)$

4) $(a-b)(a^4+a^3b+a^2b^2+ab^3+b^4)$

781. افاده $x^{15}-y^{15}$ بر کدام افاده زیر پوره قابل تقسیم است:

1) $x+y$　　2√) $x-y$

3) x^2-y^2　　4) x^2+y^2

782. افاده $\frac{x^2}{y^2}+\frac{x}{y}+\frac{1}{4}$ مساوی است به:

1√) $\left(\frac{x}{y}+\frac{1}{2}\right)^2$　　2) $\left(\frac{1}{2}-\frac{x}{y}\right)^2$

3) $\left(1+\frac{x}{2y}\right)^2$　　4) $\left(1-\frac{x}{y}\right)^2$

783. افاده $9x^2-24xy+16y^2$ به صورت تجزیه شده عبارت است از:

1√) $(3x-4y)^2$

2) $(3x-4y)(3x+4y)$

3) $(3x+4y)^2$

4) $(4x-3y)(4x+3y)$

784. افاده $x^3-2x^2y+xy^2$ به صورت تجزیه شده عبارت است از:

1) $x(x+y)^2$

2√) $x(x-y)^2$

3) $x(x-y)(x+y)$

4) $(x-y)(x+y)$

785. تجزیه افاده $y^3-2y^2x+yx^2$ عبارت است از:

1) $y(x+y)^2$　　2) $x(x+y)^2$

3) $x(y-x)^2$　　4√) $y(y-x)^2$

786. اگر $P(x)=x+4$ ، $Q(x)=x^2-5x$ باشد آنگاه قیمت $P(x)+Q(x)$ عبارت از:

1) x^2-4x　　2) x^2-4

3) x^2+4x+4　　4√) $(x-2)^2$

787. حد مجهول در مطابقت $\frac{y^2}{49}+?-\frac{x^2}{25}$ عبارت از:

1) $\frac{xy}{35}$　　2) $-\frac{xy}{35}$

3) $\frac{3xy}{35}$　　4√) $\frac{2xy}{35}$

788. اگر پولینوم x^2-5x+6 تجزیه شود افاده زیر بوجود می آید.

1) $(x-2)(x+3)$

2√) $(x-2)(x-3)$

3) $(x+2)(x-3)$

4) $(x+2)(x+3)$

789. از تجزیه پولینوم x^2+x-6 کدام افاده زیر بدست می آید؟

1√) $(x-2)(x+3)$

2) $(x+2)(x-3)$

3) $(x-2)(x-3)$

4) $(x+2)(x+3)$

790. افاده t^2-t-2 بشکل تجزیه شده مساوی می شود به:

1) $(t-1)(t-2)$

2) $(t+1)(t+2)$

3) $(t-1)(t+2)$

4√) $(t+1)(t-2)$

791. تجزیه سه حده یی $3x^2+5x+2$ به فکتور ها عبارت است از:

1) $(x-1)(3x+2)$

2√) $(x+1)(3x+2)$

3) $(x+1)(3x-2)$

4) $(x-1)(3x-2)$

792. شکل تجزیه شده افاده $2y^2+5y+2$ عبارت است از:

1) $(2y+1)(y-2)$

2√) $(2y+1)(y+2)$

3) $(2y-1)(y+2)$

4) $(2y-1)(y-2)$

793. عوامل ضربی $t^2-8mt+16m^2$ عبارت است از:

1√) $(t-4m)(t-4m)$

2) $(t+4m)(t+4m)$

(مرکز آموزشی آریانا)

3) $(t+4m)(t-4m)$

4) $(t-4m)(t+4m)$

.794 تجزیه افاده $a^4+a^2b^2+b^4$ عبارت است از:

1√) $(a^2+b^2+ab)(a^2+b^2-ab)$

2) $(a^2-b^2+ab)(a^2+b^2+ab)$

3) $(a^2-b^2+ab)(a^2+b^2+ab)$

4) $(a^2+b^2-ab)(a^2-b^2-ab)$

.795 تجزیه افاده $2ax+bx-2ay-by-cx+cy$ قرار زیر است:

1√) $(2a+b-c)(x-y)$

2) $(2a+b+c)(x-y)$

3) $(2a+b-c)(x+y)$

4) $(2a-b+c)(x+y)$

.796 افاده $2ax-4bx+ay-2by$ مساوی است به:

1√) $(a-2b)(2x+y)$

2) $(-a+2b)(2x-y)$

3) $(a+2b)(2x-y)$

4) $(-a+2b)(2x+y)$

.797 افاده $\frac{y}{np}+\frac{x}{mk}-\frac{y}{nk}-\frac{x}{mp}$ مساوی است به:

1) $\left(\frac{x}{k}-\frac{y}{p}\right)\left(\frac{1}{m}-\frac{1}{n}\right)$

2) $\left(\frac{x}{k}-\frac{y}{p}\right)\left(\frac{x}{m}-\frac{y}{n}\right)$

3√) $\left(\frac{1}{k}-\frac{1}{p}\right)\left(\frac{x}{m}-\frac{y}{n}\right)$

4) $\left(\frac{x}{k}-\frac{y}{p}\right)\left(\frac{x}{m}+\frac{y}{n}\right)$

.798 افاده $a^2y+a^2z+xy+xz$ بصورت تجزیه شده عبارت است از:

1) $(a^2-x)(y-z)$

2√) $(a^2+x)(y+z)$

3) $(a^2+x)(y-z)$

4) $(a^2-x)(y+z)$

.799 حاصل تقسیم افاده $\frac{x^3+3x^2y+3xy^2+y^3}{x+y}$ مساوی است به:

1√) $(x+y)^2$ 2) $(x+y)$

3) $(x-y)^2$ 4) $(x-y)$

.800 هرگاه پولینوم $x^4+4x^3+6x^2+4x+1$ بالای دو حده $x+1$ تقسیم گردد، خارج قسمت پولینوم عبارت است از:

1) $(x+1)^4$ 2) $(x+1)^2$

3√) $(x+1)^3$ 4) $(x+1)^5$

.801 $1-3y+3y^2-y^3$ مساوی است به:

1√) $(1-y)^3$ 2) $(1-y)^2$

3) $(-y-1)^2$ 4) $(y-1)^3$

.802 افاده $x^3-3x^2y+3xy^2-y^3$ مساوی است به:

1) $(x+y)^3$ 2) $(y-x)^3$

3√) $(x-y)^3$ 4) $(-x-y)^3$

.803 افاده $1-3y+3y^2-y^3$ مساوی می شود به:

1) $(1+y)^3$ 2) $(y-1)^3$

3√) $(1-y)^3$ 4) $(1+y)^2$

.804 افاده الجبری $x^4+4x^3y+6x^2y^2+4xy^3+y^4$ برابر است با:

1√) $(x+y)^4$ 2) $(x-y)^4$

3) $(y-x)^3$ 4) $(x-y)^3$

.805 هرگاه $f(x)=x^5+5x-1$ و $g(x)=10x^3-5x^4-10x^2$ باشد در این صورت $f(x)+g(x)$ مساوی است به:

1√) $(x-1)^5$ 2) $(1-x)^5$

3) x^5-1 4) $1-x^5$

.806 هرگاه $A=x^3+6x^2+12x+8$ و $B=x^2+4x+4$ باشد، پس $A\cdot B$ مساوی است به:

1) $(x-2)^5$ 2) (x^5+2^5)

3√) $(x+2)^5$ 4) (x^5-2^5)

.807 تجزیه افاده $x^3+ax^2+bx^2+cx^2+bcx+abx+acx+abc$ به اساس گروپ بندی عبارت است از:

1√) $(x+a)(x+b)(x+c)$

2) $(a+b)(b+c)(a+c)$

(مرکز آموزشی آریانا)

3) $(x+a)(x+b)$

4) $(x+b)(a+c)$

.808 هرگاه $(x+3)$ یک فکتور پولینوم $x^3+6x^2+11x+6$ باشد، در این صورت فکتور های دیگر این پولینوم عبارت است از:

1) $x+1, x-2$

2) $2x-1, x-3$

3) $x+1, x-2$

4√) $x+1, x+2$

.809 بزرگترین قاسم مشترک افاده های $ab-b^2+bc-ac$ و a^2-b^2 عبارت است از:

1) $a+b$ 2√) $a-b$

3) $b-c$ 4) $a-c$

.810 بزرگترین قاسم مشترک عبارت های $49a^4x^3$ ، $35a^2x^4$ و $28a^3x$ عبارت است از:

1) $5xa^2$ 2√) $7xa^2$

3) $5ax^2$ 4) $7ax^2$

.811 بزرگترین قاسم مشترک عبارت های a^3b^3 ، a^2b^4c و $a^4b^3c^2$ عبارت است از:

1) a^2b^3c 2√) a^2b^3

3) a^3b^2c 4) a^3b^3

.812 بزرگترین قاسم مشترک عبارت های a^3b^3 ، a^2b^4c و $a^4b^3c^2$ عبارت است از:

1) a^2b^3c 2√) a^2b^3

3) a^3b^2c 4) b^2a^3

.813 یک مضرب مشترک $P(x)=x-2$ و $Q(x)=x+2$ عبارت است از:

1) x^2+4 2√) x^2-4

3) $x+2$ 4) $x-2$

.814 بزرگترین قاسم مشترک x^3-x^2+x-1 ، x^4-1 و x^4+2x^2+1 عبارت است از:

1) $(x^2-1)^2$ 2) x^2-1

3) $(x^2+1)^2$ 4√) x^2+1

یادداشت مهم

(مرکز آموزشی آریانا)

سوالات کانکور مربوط کسور الجبری

.815 کسر واقعی آن است که درجه صورت آن از درجه مخرج:

1) زیاد باشد　　√2) کم باشد

3) مساوی باشد　　4) هیچکدام

.816 کسر الجبری $\frac{6x^5y^2}{3x^4y^2}$ مساوی است به:

1) xy^2　　2) $2x^2y$

3) x^2　　√4) $2x$

.817 حاصل افاده $\frac{(\sqrt{2}x-\sqrt{3})^2-(\sqrt{3}-\sqrt{2}x)^2}{\sqrt{10}x-1}$ مساوی است به:

1) $\sqrt{3}-\sqrt{2}x$　　√2) 0

3) $\frac{\sqrt{10}x+1}{2}$　　4) 1

.818 افاده $\frac{x^4y^2-y^4x^2}{x-y}$ مساوی می شود به:

√1) $x^3y^2+y^3x^2$

2) $x^2y^2+y^3x^2$

3) $x^3y^2+y^2x^2$

4) $x^3y^3+y^2x^2$

.819 افاده $\frac{3x^2-4x}{4-3x}$ مساوی است به:

√1) $-x$　　2) x

3) $4-3x$　　4) $3x-4$

.820 شکل ساده افاده $\frac{1-9x^2}{x-3x^2}$ مساوی است به:

1) $\frac{1-3x}{x}$　　√2) $\frac{1+3x}{x}$

3) $1+3x$　　4) x

.821 حاصل کسر $\frac{4x^2-16}{x^2-2x}$ عبارت است از:

1) $\frac{x+2}{x}$　　2) $\frac{x-2}{x}$

√3) $\frac{4(x+2)}{x}$　　4) $\frac{4(x-2)}{x}$

.822 افاده $\frac{21(x+y)(x-y)^2}{3(x^2-y^2)}$ مساوی است به:

√1) $7(x-y)$　　2) $x+y$

3) $2x+2y$　　4) $2x-2y$

.823 افاده $\frac{3(x-y)(x+y)}{x^2-y^2}$ مساوی است به:

√1) 3　　2) 1

3) 2　　4) $2x-2y$

.824 شکل ساده افاده $\frac{x^3-1}{x^2+x+1}$ مساوی است به:

1) $2x+1$　　2) $x+1$

3) x^2-x+1　　√4) $x-1$

.825 کدام یک از افاده های زیر، پولینوم گفته می شود؟

1) $\frac{x+6}{x+4}$　　2) $\frac{x^2+6x-2}{x-2}$

3) $\frac{1-x}{1+x}$　　√4) $\frac{x^2-5x+6}{x-2}$

.826 حاصل تقسیم $\frac{x^3-y^3}{x^2+xy+y^2}$ عبارت است از:

√1) $x-y$　　2) $x+y$

3) x^2-y^2　　4) x^2+y^2

.827 افاده $\frac{x^3y^3-1}{xy-1}$ مساوی است به:

√1) x^2y^2+xy+1

2) x^2y^2-xy+1

3) x^2y^2+xy-1

4) x^2y^2-xy-1

.828 افاده $\frac{3x^2y^2-3xy}{xy-1}$ مساوی می شود به:

√1) $3xy$　　2) $3x$

3) $3y$　　4) xy

.829 افاده $\frac{4x^3-x}{x-2x^2}$ مساوی است به:

1) $2x+1$　　2) $2x-1$

√3) $-(2x+1)$　　4) $1-2x$

.830 افاده $\frac{x^2-y^4}{y^2+x}$ مساوی است به:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $x - y$　　2√) $x - y^2$

3) $y^2 - x$　　4) $y^2 + x$

.831 شکل ساده افاده $\frac{yx^3+y}{yx^2-xy+y}$ مساوی است به:

1) $x - 1$　　2) $2x + 1$

3) $x^2 - 2x + 1$　　4√) $x + 1$

.832 افاده $\frac{2(x^2-y^2)}{(x-y)(x+y)}$ مساوی است به:

1√) 2　　2) 1

3) $x - y$　　4) $2x - 2y$

.833 افاده $\frac{m^3n+3m^2n+9mn}{m^3-27}$ مساوی است به:

1) $\frac{2mn}{m+3}$　　2) $\frac{m}{m-3}$

3√) $\frac{mn}{m-3}$　　4) $\frac{n}{m-3}$

.834 افاده $\frac{(x^2-2xy+y^2)(x^2+2xy+y^2)}{(x-y)(x+y)}$ مساوی است به:

1) $x^2 + y^2$　　2√) $x^2 - y^2$

3) $\frac{x+y}{x-y}$　　4) $\frac{x-y}{x+y}$

.835 افاده $\frac{x^2+x-12}{x+4}$ مساوی می شود به:

1) $x + 3$　　2√) $x - 3$

3) $x - 4$　　4) $x + 4$

.836 افاده $\frac{x^2-2x-3}{x+1}$ مساوی می شود به:

1) $x + 3$　　2) $x - 1$

3) $x + 1$　　4√) $x - 3$

.837 عبارت $\frac{x^2-4xy+3y^2}{x^2-y^2}$ عبارت است از:

1√) $\frac{x-3y}{x+y}$　　2) $\frac{x+3y}{x+y}$

3) $\frac{x-3y}{x-y}$　　4) $\frac{x+3y}{x-y}$

.838 افاده $\frac{a^3b^2x^2-a^3b^4}{a^3b^2x-a^3b^3}$ مساوی می شود به:

1) $a(x + b)$　　2) $ab^2 - x$

3√) $x + b$　　4) $x - b$

.839 افاده $\frac{x[(x+y)^2+(x-y)^2]}{2x^3+2xy^2}$ عبارت است از:

1√) 1　　2) $2y$　　3) $3y$　　4) xy

.840 $\frac{a^3-ab^2+b^2-a^2}{a^3-a^2b-2a^2+2ab+a-b}$ عبارت است از:

1√) $\frac{a+b}{a-1}$　　2) $\frac{a-b}{a+1}$

3) $\frac{a-b}{a+b}$　　4) $\frac{a-1}{a-b}$

.841 افاده $\frac{(x^2-y^2)+(x-y)^2}{x^2-y^2}$ مساوی است به:

1√) $\frac{2x}{x+y}$　　2) $\frac{2x}{x-y}$

3) $\frac{x}{x+y}$　　4) $\frac{2}{x-y}$

.842 افاده $\frac{(a+b)^2+(a-b)^2}{a^2+b^2}$ مساوی است به:

1) $2ab$　　2) $4ab$

3) $a^2 + b^2$　　4√) 2

.843 افاده $\frac{(3+5a)^2-(a+3)^2}{a^3-a}$ مساوی است به:

1√) $\frac{24}{a-1}$　　2) $\frac{12}{a+1}$

3) $\frac{24}{a+1}$　　4) $\frac{12}{a-1}$

.844 افاده $\frac{(x+y)^2-(x-y)^2}{2xy}$ مساوی می شود به:

1) $2xy$　　2) xy　　3) 4　　4√) 2

.845 عدد $\frac{(a^{-1}+b^{-1})^{-1}}{(a+b)^{-1}}$ مساوی است به:

1) $(ab)^{-1}$　　2√) ab

3) $\frac{a}{b}$　　4) $\frac{b}{a}$

.846 عدد $\frac{(a^{-1}-b^{-1})}{\frac{1}{ab}}$ مساوی می شود به:

1) $\frac{1}{b-a}$　　2) $\frac{1}{a-b}$

3√) $b - a$　　4) $a - b$

.847 شکل ساده افاده $\frac{x^{-2}+y^{-2}}{x^{-1}y+y^{-1}x}$ مساوی است به:

1) 1　　2) xy

3) x^2y^2　　4√) $\frac{1}{xy}$

.848 حاصل $\frac{(3-8y)^3+(16y-6)^3}{7(3-8y)^3}$ مساوی است به:

1) 1　　2√) -1　　3) صفر　　4) 7

(مرکز آموزشی آریانا)

.849 حاصل افاده الجبری $\frac{(2-5y)^2+(10y-4)^2}{7(2-5y)^2}$ مساوی است به:

1) 1 2) 0 3) $\frac{5}{7}$ √ 4) 7

.850 حاصل افاده الجبری $\frac{(2-5y)^3+(10y-4)^3}{7(2-5y)^3}$ مساوی است به:

1) 1 2) 0 3) -1 √ 4) 7

.851 حاصل افاده $\frac{(x+1)^3-(3x+3)^3}{26x+26}$ مساوی است به:

1) $(x+1)^3$ 2) x^2-2x+1

3) $-(x+1)^2$ √ 4) $(x+1)^2$

.852 افاده $\frac{(4y-24)^3+(2y-12)^3}{(y-6)^3}$ مساوی است به:

1) $\frac{72}{y-6}$ 2) -72

3) $72(y-6)^0$ √ 4) $72(6-y)$

.853 حاصل افاده $\frac{(28-4y)^3+(14-2y)^3}{(y-7)^3}$ مساوی است به:

1) $-\frac{72}{y-7}$ 2) $\frac{72}{y-7}$

3) 72 4) -72 √

.854 اگر $P(x)=x^4-5x^2+4$ و $Q(x)=x^3-4x^2+x+6$ باشد، آن وقت قیمت $\frac{P(x)-Q(x)}{(x^2+1)(x+1)}$ عبارت است از:

1) $x-2$ √ 2) $x+3$

3) $x-1$ 4) $x+1$

.855 در صورت کسر $\frac{?}{x^2-25}$ کدام افاده زیر را قرار دهیم تا مساوی به کسر $\frac{1}{x+5}$ شود.

1) $x+4$ 2) $x-5$ √

3) $x+25$ 4) x^2-25

.856 مجموعه $\frac{1}{x}+\frac{1}{y}$ مساوی است به:

1) $\frac{2}{x+y}$ 2) $\frac{x-y}{xy}$

3) $\frac{x+y}{xy}$ √ 4) $\frac{xy}{x+y}$

.857 افاده $\frac{1}{x-1}+\frac{1}{1-x}$ مساوی است به:

1) $\frac{2}{(x-1)(x-1)}$ 2) $\frac{1}{1-x}$

3) $\frac{1}{x-1}$ 4) 0 √

.858 افاده $\frac{a^2x-abxy}{a-by}+\frac{aby-b^2y^2}{a-by}$ مساوی است به:

1) $ax-by$ 2) $ax+by$ √

3) $bx+ay$ 4) $bx-ay$

.859 افاده $\frac{4x-1}{2\sqrt{x}-1}+\frac{2\sqrt{x}+1}{4x-1}$ مساوی است به:

1) $\frac{4x}{2\sqrt{x}-1}$ √ 2) $\frac{4\sqrt{x}}{2\sqrt{x}+1}$

3) $\frac{1}{2\sqrt{x}+1}$ 4) $\frac{1}{2\sqrt{x}-1}$

.860 کسر $\frac{a-b}{ab}+\frac{b-c}{bc}+\frac{c-a}{ac}$ مساوی است به:

1) 1 2) 0 √

3) a 4) $\frac{1}{abc}$

.861 افاده $\frac{x}{2}-\frac{2}{x}$ مساوی است به:

1) $\frac{x+4}{2x}$ 2) $\frac{x^2+2}{2x}$

3) $\frac{x^2-4}{2x}$ √ 4) $\frac{x-4}{2x}$

.862 افاده $\frac{x+1}{x}-\frac{2x+1}{x}$ مساوی است به:

1) 0 2) x 3) -1 √ 4) $-x$

.863 افاده $\frac{x+1}{x}-\frac{x+2}{x-1}$ مساوی است به:

1) $\frac{x+4}{2x}$ 2) $\frac{x^2+2}{2x}$

3) $\frac{2x+1}{x(x-1)}$ 4) $-\frac{2x+1}{x(x-1)}$ √

.864 افاده $\frac{x-1}{x}-\frac{x^2-3}{x^2}$ مساوی است به:

1) $\frac{x-3}{x^2}$ 2) $\frac{2x^2+3}{x^2}$

3) $\frac{3-x}{x^2}$ √ 4) $\frac{3-2x^2}{x^2}$

.865 افاده $\frac{3x}{x-1}-\frac{x^2+4}{5}$ مساوی است به:

1) $\frac{-x^3+x^2+11x-4}{5x-5}$

2) $\frac{-x^3+2x^2-11x+4}{5x+5}$

3) $\frac{x^3+x^2+11x+4}{5x-5}$

(مرکز آموزشی آریانا)

4√) $\frac{-x^3+x^2+11x+4}{5x-5}$

.866 افاده $\frac{x-1}{x+1}-\frac{x}{x-1}$ مساوی است به:

1) $\frac{1}{x-1}$ 2) $\frac{1}{1-x}$

3√) $\frac{3x-1}{x^2-1}$ 4) $-\frac{3x^2-1}{x+1}$

.867 افاده $\frac{x-y}{x+y}-\frac{x+y}{x-y}$ مساوی می شود به:

1) $\frac{x^3-y^3}{4xy}$ 2√) $\frac{4xy}{x^2-y^2}$

3) $\frac{4xy}{x^2+y^2}$ 4) $\frac{x^2+y^2}{4xy}$

.868 افاده $\frac{b}{b+a}-\frac{b}{b-a}+\frac{a^2+b^2}{a^2-b^2}$ مساوی است به:

1) $\frac{a+b}{b-a}$ 2) $\frac{b-a}{a+b}$

3√) $\frac{a-b}{a+b}$ 4) $\frac{a+b}{a-b}$

.869 افاده $\frac{2b^2}{a^2-b^2}-\frac{a+b}{a-b}+\frac{a-b}{a+b}$ مساوی است به:

1) $\frac{2b^2}{a^2-b^2}$ 2√) $\frac{2a^2}{a^2-b^2}$

3) $-\frac{2b^2}{a^2-b^2}$ 4) $-\frac{2a^2}{a^2-b^2}$

.870 افاده $\frac{y}{x+y}+\frac{x}{x-y}-\frac{x^2+y^2}{x^2-y^2}$ مساوی است به:

1√) 0 2) $\frac{x}{x^2-y^2}$

3) $\frac{x+y}{x-y}$ 4) $\frac{y}{x^2-y^2}$

.871 افاده $\frac{1}{2a-3b}(6b-4a)$ مساوی است به:

1√) -2 2) 2 3) 4 4) 6

.872 افاده $\frac{x^2-y^2}{x^3-y^3}\cdot\frac{x^2+xy+y^2}{x^3+3xy(x+y)+y^3}$ مساوی است به:

1) $\frac{x-y}{x+y}$ 2√) $\frac{1}{(x+y)^2}$

3) $\frac{1}{(x-y)^2}$ 4) $\frac{1}{x^2-y^2}$

.873 افاده $\frac{x^3-y^3}{x^3+y^3}\cdot\frac{x^2-xy+y^2}{x^2+xy+y^2}$ مساوی می شود به:

1) $\frac{x+y}{x-y}$ 2) $\frac{x+y}{2xy}$

3√) $\frac{x-y}{x+y}$ 4) $\frac{x-y}{2xy}$

.874 افاده $(a^2+b^2)\cdot\frac{(a+b)^2-(a-b)^2}{2ab}$ مساوی می شود به:

1) $2ab$ 2) $4ab$

3) a^2+b^2 4√) $2a^2+2b^2$

.875 افاده $\frac{a^3b}{2(b^4-a^4)}\cdot\left[\left(\frac{b}{a}\right)^2-\left(\frac{a}{b}\right)^2\right]$ مساوی است به:

1√) $\frac{a}{2b}$ 2) $\frac{2a}{b}$ 3) $\frac{b}{2a}$ 4) $\frac{2b}{a}$

.876 افاده $\frac{5a^2b^2m^2}{3mxy}\cdot\frac{3mxy}{xy^2}\cdot\frac{xy^2}{5abm^2}$ مساوی است به:

1√) ab 2) $\frac{ab}{xy}$ 3) mx 4) xy

.877 افاده $\frac{6b^2m^4}{am^2x^2}\cdot\frac{5m^2}{3b^2y^2}\cdot\frac{x^4y^2}{2am^3}$ برابر است با:

1) $\frac{5x^2m}{a}$ 2√) $\frac{5x^2m}{a^2}$

3) $\frac{5xm}{a^2}$ 4) $\frac{bam}{5x}$

.878 حاصل عبارت $\frac{2b^2+2ab}{a^2-b^2}\cdot\frac{a^3-b^3}{a^2b+ab^2+b^3}$ مساوی است به:

1√) 2 2) 3 3) 4 4) 5

.879 حاصل تقسیم $\frac{1}{4x^2}\div\frac{1}{2x}$ مساوی است به:

1) $4x$ 2) $4x^4$

3) $\frac{1}{2}$ 4√) $2x$

.880 حاصل افاده $\frac{x-2}{5}\div\frac{x-2}{x}$ عبارت است از:

1) $\frac{6}{x}$ 2) $\frac{x}{6}$ 3√) $\frac{5}{x}$ 4) $\frac{x}{5}$

.881 افاده $\frac{y}{x}\div\frac{2xy^2-6x^2y}{3x-y}$ مساوی است به:

1) -2 2) $-\frac{2y}{x}$ 3) $2x^2$ 4√) $-2x^2$

.882 عبارت $\frac{xy}{x+2}\div\frac{7}{x^2-4}$ عبارت از:

1) $\frac{7}{x-2}$ 2) $\frac{7}{x+2}$

3√) $\frac{7}{xy(x-2)}$ 4) $\frac{7}{xy(x+2)}$

.883 مقدار $\frac{x^3}{x-1}\div\frac{2x^3}{x^2-1}$ مساوی است به:

1) $\frac{2}{x^2-1}$ 2√) $\frac{2}{x+1}$

(مرکز آموزشی آریانا)

3) $\frac{1}{x^3}$ 4) $\frac{2}{x-1}$

.884 $\frac{x^3}{y-1} : \frac{x^3}{y^3-1}$ مساوی است به:

1) $\frac{1}{y^2-y+1}$ 2√) $\frac{1}{y^2+y+1}$

3) $\frac{1}{(y-1)^2}$ 4) $\frac{1}{(y+1)^2}$

.885 اقاده $\frac{x^2+y^2}{x+2y} \div \frac{2x^2+2y^2}{x^2-4y^2}$ مساوی است به:

1) $\frac{x-2y}{2}$ 2) $\frac{x+2y}{2}$

3) $\frac{2}{x+2y}$ 4√) $\frac{2}{x-2y}$

.886 $\frac{(x-y)^2}{x^2-y^2} : \frac{xy}{xy^2+x^2y}$ مساوی است به:

1) $\frac{1}{x^2-y^2}$ 2) $\frac{1}{(x-y)^2}$

3) $\frac{1}{x+y}$ 4√) $\frac{1}{x-y}$

.887 $\frac{x^2-y^2}{x-y} : \frac{(x+y)^2}{2x^2y+2xy^2}$ مساوی است به:

1) $-\frac{1}{2xy}$ 2√) $\frac{1}{2xy}$

3) $\frac{4}{xy}$ 4) $-\frac{4}{xy}$

.888 $\frac{x^2-y^2}{(x-y)^2} : \frac{(x+y)^2}{2x^3y-2xy^3}$ مساوی است به:

1) $-\frac{1}{2xy}$ 2√) $\frac{1}{2xy}$

3) $\frac{4}{xy}$ 4) $-\frac{4}{xy}$

.889 کسر الکسر $\frac{\frac{x}{y}}{\frac{a}{b}}$ مساوی می شود به:

1) $\frac{ax}{by}$ 2√) $\frac{bx}{ay}$

3) $\frac{ab}{xy}$ 4) $\frac{xy}{ab}$

.890 کسر $\frac{\frac{x}{y}}{\frac{y}{4}}$ مساوی می شود به:

1) $\frac{y}{4x^2}$ 2) $\frac{y^3}{4x^2}$

3√) $\frac{4x}{y^2}$ 4) $\frac{4x^2}{y}$

.891 کسر الکسر $\frac{\frac{2}{x}}{\frac{3}{y}}$ مساوی می شود به:

1√) $\frac{2y}{3x}$ 2) $\frac{2x}{3y}$

3) $\frac{3y}{2x}$ 4) $\frac{3x}{2y}$

.892 کسر الجبری $\frac{\frac{1}{a}+1}{b}$ مساوی می شود به:

1√) $\frac{a+1}{ab}$ 2) $\frac{a+b}{ab}$

3) $\frac{a+b}{b}$ 4) $\frac{a+1}{b}$

.893 $\frac{\frac{a^3-b^3}{a^2-b^2}}{\frac{a^2+ab+b^2}{a+b}}$ مساوی است به:

1) 4 2) 3 3) 2 4√) 1

.894 افاده $\frac{x^{-2}-y^{-2}}{x^2-y^2}$ مساوی می شود به:

1) $-\frac{1}{xy}$ 2) $-x^3y^2$

3√) $-\frac{1}{x^2y^2}$ 4) $-xy$

.895 حاصل افاده $\left[\frac{\left(x+\frac{1}{y}\right)^m\left(x-\frac{1}{y}\right)^n}{\left(y+\frac{1}{x}\right)^m\left(y-\frac{1}{x}\right)^n}\right]^{\frac{1}{m+n}}$ عبارت است از:

1) $\left(\frac{x}{y}\right)^{m-n}$ 2) $\left(\frac{x}{y}\right)^{m+n}$

3√) $\frac{x}{y}$ 4) $\frac{y}{x}$

.896 شکل ساده کسر مرکب $\frac{\frac{2}{a}+\frac{3}{2a}}{5+\frac{1}{a}}$ عبارت است از:

1) $\frac{6}{5a-1}$ 2) $\frac{-7}{10a+2}$

3√) $\frac{7}{10a+2}$ 4) $\frac{7}{a+2}$

.897 کسر الکسر $\frac{x}{1-\frac{1}{1+\frac{x}{y}}}$ مساوی است به:

1) $x-y$ 2) $\frac{y-x}{x}$

3√) $x+y$ 4) $\frac{x}{x+y}$

.898 کسر الجبری $\frac{x}{1-\frac{y}{x+y}}$ مساوی است به:

1) $x-y$ 2) $y-x$

3√) $x+y$ 4) $\frac{1}{x+y}$

(مرکز آموزشی آریانا)

899. شکل ساده کسر مرکب $\frac{5+\frac{1}{x}}{\frac{2}{x}+\frac{3}{2x}}$ عبارت است از:

1) $10x-\frac{2}{7}$ 2) $\frac{2-10x}{7}$

3) $\frac{5x-2}{4}$ 4√) $\frac{10x+2}{7}$

900. کسر الکسر $\frac{\frac{x}{y}+1}{\frac{x}{y}-1}$ مساوی است به:

1) $\frac{x-y}{x+y}$ 2) $-\frac{x-y}{x+y}$

3√) $\frac{x+y}{x-y}$ 4) $-\frac{x+y}{x-y}$

901. کسر مرکب $\frac{1+\frac{1}{x}}{1-\frac{1}{x}}$ مساوی می شود به:

1√) $\frac{x+1}{x-1}$ 2) $\frac{x-1}{x+1}$

3) $\frac{1-x}{1+x}$ 4) $\frac{1+x}{1-x}$

902. کسر الکسر $\frac{1-\frac{x}{x-1}}{\frac{x+1}{x^2-1}}$ مساوی می شود به:

1√) -1 2) 2 3) x 4) $-x$

903. حاصل $\frac{\frac{1+\frac{x-1}{2}}{1-\frac{1}{x}}-\frac{x}{x-1}}{\frac{x}{2}}=?$

1√) 1 2) 2 3) 0 4) $x+1$

904. کسر الکسر $\frac{1+\frac{2}{y}}{\frac{y+2}{y-2}}$ مساوی می شود به:

1√) $\frac{y-2}{y}$ 2) $\frac{y}{y-2}$

3) $\frac{y+2}{y}$ 4) $\frac{y}{y+2}$

905. افاده $\frac{a-b}{b}\ :\ \left(\frac{1}{a}:\frac{b}{a}-\frac{1}{a}\right)$ مساوی است به:

1) $\frac{1}{b}$ 2) b 3√) $\frac{1}{a}$ 4) a

906. افاده $\frac{1}{xy}:\left(\frac{1}{x}-\frac{1}{y}\right)$ مساوی می شود به:

1) $x-y$ 2) $x+y$

3√) $y-x$ 4) $-x-y$

907. $\frac{1}{xy}:\left(\frac{1}{x}+\frac{1}{y}\right)$ مساوی است به:

1) $x-y$ 2√) $x+y$

3) $y-x$ 4) $-x-y$

908. افاده $\frac{xy}{x-y}-\frac{x+y}{2}\div\frac{x^2y+xy^2}{x-y}$ مساوی است به:

1) $\frac{x}{x-y}$ 2√) $\frac{xy}{x-y}$

3) $\frac{xy}{x+y}$ 4) $\frac{y}{x-y}$

909. افاده $\frac{x^2-xy+y^2}{xy}\div\left(\frac{y^2}{x}+\frac{x^2}{y}\right)$ مساوی است به:

1) $x-y$ 2√) $x+y$

3) $y-x$ 4) $-x-y$

910. افاده $\left(\frac{x+2}{x-2}\right)\div\left(1+\frac{2}{x}\right)$ مساوی می شود به:

1) $\frac{x+2}{x-2}$ 2) $\frac{x+2}{x}$

3√) $\frac{x-2}{x}$ 4) $\frac{x}{x+2}$

911. حاصل تقسیم $\left(\frac{9m^2-1}{9}\right)\div\left(m+\frac{1}{3}\right)$ مساوی است به:

1√) $\frac{3}{3m-1}$ 2) $\frac{9m-1}{9m^2-1}$

3) $\frac{9m-3}{9m^2-1}$ 4) $\frac{3m+9}{9m^2-1}$

912. نتیجه $\left(\frac{x^2}{2}-\frac{x^2}{2+x}\right)\div\frac{x^3+x}{1+\frac{x}{2}}$ مساوی است به:

1) $\frac{2x^2-2}{x^2}$ 2√) $\frac{4(x^2+1)}{x^2}$

3) $\frac{8}{x+2}$ 4) $\frac{4}{x+2}$

913. افاده $\left[1-1\div\left(1+\frac{1}{x}\right)\right]\div 1$ مساوی است به:

1) $x-1$ 2√) $x+1$

3) $\frac{1}{x+1}$ 4) $\frac{1}{x-1}$

914. افاده $\left(\frac{x}{y}\right)\cdot\left[x-y\div\frac{y}{x+y}\right]$ مساوی است به:

1) $-y$ 2) y 3) x 4√) $-x$

(مرکز آموزشی آریانا)

سوالات کانکور مربوط گویا سازی

.915 کسر $\frac{2}{\sqrt{7}}$ مساوی می شود به:

1) $\frac{2\sqrt{2}}{7}$ 2) $\frac{7\sqrt{7}}{2}$

3) $\frac{2\sqrt{7}}{7}$ √ 4) $\frac{7\sqrt{2}}{2}$

.916 عدد $\frac{5}{\sqrt{3}}$ مساوی است به:

1) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ 2) $\frac{\sqrt{5}}{5}$

3) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ 4) $\frac{5\sqrt{3}}{3}$ √

.917 عدد $\frac{6}{\sqrt{3}}$ مساوی می شود به:

1) $3\sqrt{3}$ 2) $2\sqrt{3}$ √

3) $4\sqrt{3}$ 4) $6\sqrt{3}$

.918 عدد $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt[3]{2}}$ مساوی است به:

1) $\frac{1}{\sqrt[3]{2}}$ 2) $\sqrt[3]{2}$

3) $\frac{1}{\sqrt[6]{2}}$ 4) $\sqrt[6]{2}$ √

.919 عدد $\frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$ مساوی است به:

1) $\sqrt{3}-\sqrt{2}$ 2) $-\sqrt{3}+\sqrt{2}$

3) $\sqrt{3}+\sqrt{2}$ √ 4) $-\sqrt{3}-\sqrt{2}$

.920 عدد $\frac{3}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$ مساوی است به:

1) $2(\sqrt{3}-\sqrt{2})$ 2) $2(\sqrt{3}+\sqrt{2})$

3) $3(\sqrt{3}-\sqrt{2})$ 4) $3(\sqrt{3}+\sqrt{2})$ √

.921 افاده جذری $\frac{2}{\sqrt{3}-1}$ مساوی است به:

1) $\sqrt{3}-1$ 2) $\sqrt{3}+1$ √

3) $\frac{\sqrt{3}-1}{2}$ 4) $\frac{\sqrt{3}+1}{2}$

.922 افاده جذری $\frac{4}{\sqrt{5}-1}$ مساوی است به:

1) $\sqrt{5}+1$ √ 2) $\sqrt{5}-1$

3) $\frac{\sqrt{5}-1}{2}$ 4) $\frac{\sqrt{5}+1}{2}$

.923 افاده جذری $\frac{7}{3-\sqrt{2}}$ مساوی است به:

1) $7(3-\sqrt{2})$ 2) $7(3+\sqrt{2})$

3) $3-\sqrt{2}$ 4) $3+\sqrt{2}$ √

.924 افاده $\frac{5}{\sqrt{6}-1}$ مساوی است به:

1) $\sqrt{6}+1$ √ 2) $\sqrt{6}-1$

3) $\frac{\sqrt{6}-1}{4}$ 4) $\frac{\sqrt{6}+1}{4}$

.925 حل کسر $\frac{1}{1-\sqrt{2}}$ عبارت از :

1) $\sqrt{2}-1$ 2) $1+\sqrt{2}$

3) $-1-\sqrt{2}$ √ 4) $1-\sqrt{2}$

.926 افاده جذری $\frac{4-2\sqrt{3}}{1-\sqrt{3}}$ مساوی است به:

1) $\sqrt{3}-1$ 2) $1-\sqrt{3}$ √

3) $\frac{\sqrt{3}-1}{2}$ 4) $\frac{\sqrt{3}+1}{2}$

.927 قیمت افاده $\left(\frac{1}{2-\sqrt{2}}\right)\left(1-\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$ عبارت است از :

1) $\frac{1}{2}$ √ 2) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ 3) 1 4) $\sqrt{2}$

.928 قیمت افاده $\left(\frac{1}{\sqrt{5}-1}-\frac{1}{\sqrt{5}+1}\right)^{\frac{1}{2}}$ عبارت است از :

1) $\frac{1}{2}$ 2) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ √ 3) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ 4) $2\sqrt{2}$

.929 عدد $\frac{\sqrt{3}+\sqrt{2}}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$ مساوی است به:

1) $\sqrt{3}-\sqrt{2}$ 2) $5+2\sqrt{6}$ √

3) $\sqrt{3}+\sqrt{2}$ 4) $5-2\sqrt{6}$

.930 اگر $x=\sqrt{5}+2$ و $y=\sqrt{5}-2$ باشد آنگاه قیمت $\frac{y}{x}+\frac{x}{y}$ عبارت است از :

1) 12 2) 14 3) 16 4) 18 √

.931 افاده $\frac{1}{2-\sqrt{2}}+\frac{\sqrt{6+\sqrt{3+\sqrt{36}}}}{2+\sqrt{2}}$ مساوی است به:

1) $\sqrt{2}$ 2) $4-\sqrt{2}$ √

3) $3\sqrt{2}$ 4) 2

(مرکز آموزشی آریانا)

.932 قیمت افاده $\frac{\sqrt{5+2\sqrt{3+\sqrt{9}}}}{\sqrt{6}+2}+\frac{1}{\sqrt{2}}$ عبارت است از:

1√) $\sqrt{2}$ 2) $\sqrt{3}$ 3) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ 4) $-\sqrt{2}$

.933 مقدار افاده $\sqrt{\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1}}-\sqrt{\frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}-1}}$ عبارت است از:

1) $2\sqrt{3}$ 2) $-\sqrt{3}$
3) $-2\sqrt{3}$ 4√) $\sqrt{2}$

.934 کسر $\frac{a}{4\sqrt{xy}}$ مساوی می شود به:

1√) $\frac{a\sqrt{xy}}{4xy}$ 2) $\frac{\sqrt{xy}}{4xy}$
3) $-\frac{a\sqrt{xy}}{4xy}$ 4) $\frac{\sqrt[a]{xy}}{4}$

.935 شکل گویای کسر $\frac{x-4}{2+\sqrt{x}}$ عبارت است از:

1) $\sqrt{x}+2$ 2) $2-\sqrt{x}$
3√) $\sqrt{x}-2$ 4) $x-4$

.936 کسر $\frac{x+5}{\sqrt{x+5}}$ مساوی است به:

1√) $\sqrt{x+5}$ 2) $x+5$
3) $(x+5)^2$ 4) $(x+5)^{-2}$

.937 کسر $\frac{x+a}{\sqrt{x+a}}$ مساوی می شود به:

1) $x+a$ 2√) $\sqrt{x+a}$
3) $\frac{1}{\sqrt{x+a}}$ 4) $\frac{1}{x+a}$

.938 عدد $\frac{1}{\sqrt{a}+\sqrt{b}}$ مساوی است به:

1) $\frac{\sqrt{a}+\sqrt{b}}{a-b}$ 2) $\frac{\sqrt{a}-\sqrt{b}}{a+b}$
3√) $\frac{\sqrt{a}-\sqrt{b}}{a-b}$ 4) $\frac{\sqrt{a+b}}{a-b}$

.939 شکل گویای کسر $\frac{x}{\sqrt{x}+\sqrt{y}}$ عبارت است از:

1) $\frac{x(\sqrt{x}+\sqrt{y})}{x+y}$ 2) $\frac{x(\sqrt{x}-\sqrt{y})}{x+y}$
3√) $\frac{x(\sqrt{x}-\sqrt{y})}{x-y}$ 4) $\frac{x(\sqrt{x}+\sqrt{y})}{x-y}$

.940 شکل گویای کسر $\frac{h}{\sqrt{x+h}-\sqrt{x}}$ عبارت است از:

1) $\sqrt{x+h}-\sqrt{x}$
2√) $\sqrt{x+h}+\sqrt{x}$
3) $h(\sqrt{x+h}-\sqrt{x})$
4) $\frac{\sqrt{x+h}-\sqrt{x}}{h}$

یادداشت مهم

(مرکز آموزشی آریانا)

سوالات کانکور مربوط معادلات درجه اول الجبری

.941 جذر معادله $x(x+1)=x^2-2$ عبارت است از:

1) $x=1$ 2) $x=2$

3) $x=-2$ √ 4) $x=-1$

.942 حل معادله
$$(x-1)(x+1)-x^2+2x+4=0$$
عبارت است از:

1) $x=\frac{2}{3}$ 2) $x=-\frac{2}{3}$

3) $x=\frac{3}{2}$ 4) $x=-\frac{3}{2}$ √

.943 حل معادله $x-\frac{x}{\frac{0.2}{0.3}+36}=0$ عبارت است از:

1) 0 √ 2) 0.6 3) 0.1 4) 3

.944 حل معادله $\frac{x}{0.88}=\frac{0.123}{0.44}$ عبارت است از:

1) 0.164 2) 0.246 √

3) 0.142 4) 0.146

.945 حل معادله $\frac{3x-1}{2}-\frac{4x-1}{3}=0$ عبارت است از:

1) $x=4$ 2) $x=3$

3) $x=2$ 4) $x=1$ √

.946 حل معادله x $\frac{1}{2}x-\frac{x}{4}=\frac{3}{2}-x$ عبارت است از:

1) $\frac{6}{5}$ √ 2) $\frac{4}{5}$ 3) $\frac{2}{3}$ 4) $\frac{7}{8}$

.947 حل معادله $(x-1)(x+1)=(x-3)^2$ عبارت است از:

1) $x=\frac{5}{3}$ √ 2) $x=\frac{3}{5}$

3) $x=-\frac{5}{3}$ 4) $x=-\frac{3}{5}$

.948 حل معادله $5x+10=30$ عبارت است از:

1) $x=5$ 2) $x=4$ √

3) $x=-1$ 4) $x=1$

.949 حل معادله $3x+1=2x+6$ عبارت است از:

1) 1 2) 5 √ 3) -5 4) -1

.950 حل معادله $\frac{5x-5}{4}=\frac{2x+5}{3}$ عبارت است از:

1) $x=4$ 2) $x=3$

3) $x=5$ √ 4) $x=6$

.951 قیمت x در معادله
$12-2x-6\sqrt{2}+\frac{x}{6}+2x-12+5\sqrt{2}=0$ کدام است؟

1) $6\sqrt{2}$ √ 2) $-6\sqrt{2}$

3) $5\sqrt{2}$ 4) $-5\sqrt{2}$

.952 حل معادله $5x-10=30$ عبارت است از:

1) $x=5$ 2) $x=30$

3) $x=10$ 4) $x=8$ √

.953 حل معادله $x+\frac{1}{2}x+\frac{1}{3}x+\frac{1}{4}x=25$ x کدام است؟

1) 24 2) 18 3) 15 4) 12 √

.954 حل معادله $2x+\frac{x}{2}+\frac{x}{4}+1=100$ مساوی است به:

1) $x=50$ 2) $x=46$

3) $x=26$ 4) $x=36$ √

.955 قیمت x در معادله $\frac{1}{1-\frac{1}{1+\frac{1}{x}}}=\frac{1}{2}$ عبارت است از:

1) $x=-2$ 2) $x=-\frac{1}{2}$ √

3) $x=\frac{1}{2}$ 4) $x=1$

.956 حل معادله $\frac{2x+2}{x-2}=\frac{2x-1}{x+1}$ عبارت است از:

1) $x=1$ 2) $x=-1$

3) $x=0$ √ 4) حل ندارد

.957 حل معادله $\frac{2x-4}{3x^2-x+4}=0$ عبارت است از:

1) $x=-2$ 2) $x=3$

3) $x=-3$ 4) $x=2$ √

.958 حل معادله $\frac{1}{3}=\frac{2x-1}{4x+1}$ مساوی است به:

1) $x=1$ 2) $x=-1$

3) $x=2$ √ 4) $x=-2$

(مرکز آموزشی آریانا)

959. قیمت x در معادله $1+\frac{2}{1+\frac{2}{1+\frac{2}{x}}}=2$ کدام است؟

1) 1 — 2) 2 √ — 3) 3 — 4) 4

960. حل معادله $\frac{x-1}{x+2}=\frac{x}{x+4}$ عبارت است از:

1) $x=2$ — 2) $x=4$ √
3) $x=-2$ — 4) $x=-4$

961. حل معادله $\frac{20}{x}+\frac{30}{x}=10$ عبارت است از:

1) $x=4$ — 2) $x=5$ √
3) $x=6$ — 4) $x=10$

962. قیمت n در معادله $\frac{n!(n-2)!}{(n-3)!}:\frac{n!(n-2)}{n}=15$ مساوی است به:

1) 1 — 2) 12 — 3) 15 √ — 4) 17

963. قیمت n در معادله $\frac{n(n-2)!}{(n-3)!}:\frac{n(n-2)!}{(n-2)!}=15$ مساوی است به:

1) 1 — 2) 12 — 3) 15 — 4) 17 √

964. قیمت n در معادله $\frac{n(n-2)!}{(n-3)!}\cdot\frac{(n-1)!}{n!}=15$ مساوی است به:

1) 1 — 2) 12 — 3) 15 — 4) 17 √

965. معادله $\sqrt{2x+3}+4=0$ چند حل دارد؟

1) یک حل — 2) دو حل
3) بی نهایت حل — 4) حل ندارد √

966. حل معادله
$\sqrt{x^2+5x-6}-\sqrt{x^2+3x-3}=-1$
عبارت است از:

1) $x=2$ — 2) $x=-2$
3) $x=-1$ — 4) $x=1$ √

967. در معادله جذری $\sqrt{x+2}-\sqrt{x-1}=1$ قیمت x مساوی میشود به:

1) $x=2$ √ — 2) $x=1$
3) $x=-1$ — 4) $x=-2$

968. در معادله جذری $\sqrt{x-1}+\sqrt{x-2}=1$ قیمت x عبارت است از:

1) $x=1$ — 2) $x=2$ √
3) $x=-2$ — 4) $x=-1$

969. کدام عدد حل معادله $\sqrt{x}+\sqrt{x+5}=5$ است؟

1) 9 — 2) 4 √ — 3) 2 — 4) 1

970. حل معادله $\frac{x+2}{\sqrt{x}-1}-\sqrt{x}=4$ عبارت است از:

1) $x=4$ √ — 2) $x=-4$ و $x=2$
3) $x=3$ — 4) $x=-3$ و $x=5$

971. در معادله $4\sqrt{2x-1}-3\sqrt{3x+1}=0$ قیمت x مساوی میشود به:

1) 4 — 2) 5 √ — 3) 6 — 4) 3

972. در معادله $\sqrt{2}\cdot\sqrt{3}\cdot\sqrt{4}\ldots\sqrt{n}=2\sqrt{30}$ قیمت n عبارت از:

1) 2 — 2) 3 — 3) 5 √ — 4) 8

973. قیمت x در معادله $\sqrt{3x+1}-5=0$ عبارت است از:

1) $x=-7$ — 2) $x=-8$
3) $x=7$ — 4) $x=8$ √

974. قیمت x در معادله $3ax-b=bx-3a$ عبارت است از:

1) $-a$ — 2) -1 √ — 3) 1 — 4) a

975. شرط لازمی حل مشخص داشتن سیستم معادلات $\begin{cases}a_1x+b_1y=c_1\\a_2x+b_2y=c_2\end{cases}$ عبارت است از:

1) $a_1b_2-a_2b_1\neq 0$ √
2) $a_1b_2+a_2b_1\neq 0$
3) $a_1b_2+a_2b_1=0$
4) $a_1b_2-a_2b_1=0$

976. سیستم معادلات خطی دو مجهوله یی که مستقیم های مربوطه آن متقاطع باشند چند حل دارد؟

1) دو حل — 2) یک حل √
3) حل ندارد — 4) بی نهایت

977. اگر سیستم معادلات خطی دو مجهوله $\begin{cases}a_1x+b_1y=c_1\\a_2x+b_2y=c_2\end{cases}$ حل نداشته باشد، کدام رابطه درست است؟

1) $\frac{a_1}{b_1}=\frac{a_2}{b_2}=\frac{c_1}{c_2}$ — 2) $\frac{a_1}{b_1}\neq\frac{a_2}{b_2}\neq\frac{c_1}{c_2}$
3) $\frac{a_1}{b_1}\neq\frac{a_2}{b_2}=\frac{c_1}{c_2}$ — 4) $\frac{a_1}{b_1}=\frac{a_2}{b_2}\neq\frac{c_1}{c_2}$ √

(مرکز آموزشی آریانا)

.978 سیستم معادلات $\begin{cases} x-2y=1 \\ 3x+y=-3 \end{cases}$ چند حل دارد؟

1) دو حل　　**2)**√ یک حل

3) حل ندارد　　**4)** بی نهایت حل

.979 سیستم معادله $\begin{cases} 4x-y=1 \\ x+2y=3 \end{cases}$ چند حل دارد؟

1)√ یک حل دارد　　**2)** حل ندارد

3) دو حل دارد　　**4)** لایتناهی حل دارد

.980 مستقیم های $2x-3y=1$ و $3x-2y+3=0$ با هم چه رابطه دارند؟

1) منطبق اند

2) عمود اند

3)√ یک نقطه مشترک دارند

4) موازی اند

.981 گراف های معادلات $\begin{cases} x+y=5 \\ x-2y=3 \end{cases}$ با هم:

1)√ متقاطع اند　　**2)** موازی اند

3) منطبق اند　　**4)** یساری اند

.982 معادله های مستقیم ها به ترتیب $\frac{5}{2}x+3y-9=0$ و $\frac{12}{4}x+\frac{24}{8}y-9=0$ اند، مستقیم ها با هم دارای کدام حالت زیر می باشد:

1) عمود اند　　**2)** هیچکدام

3) منطبق است　　**4)**√ متقاطع است

.983 سیستم معادلات $\begin{cases} x-2y=1 \\ 3x-6y=7 \end{cases}$ چند حل دارد؟

1) دو حل　　**2)** یک حل

3)√ حل ندارد　　**4)** بینهایت حل

.984 کدام یک از سیستم های معادلات ذیل حل ندارد؟

1) $\begin{cases} x+y=9 \\ x-y=1 \end{cases}$　　**2)** $\begin{cases} 2x+3y=8 \\ 3x-2y=1 \end{cases}$

3) $\begin{cases} 2x+3y=9 \\ 3x-2y=5 \end{cases}$　　**4)**√ $\begin{cases} 4x+5y=9 \\ 8x+10y=1 \end{cases}$

.985 اگر سیستم معادلات دو مجهوله درجه اول حل نداشته باشد، مستقیم های مربوطه آنها با همدیگر چه رابطه ای دارند:

1) متقاطع اند　　**2)** منطبق اند

3)√ موازی اند　　**4)** عمود اند

.986 مستقیم های $2x-3y=1$ و $3y-2x+3=0$ با هم چه رابطه دارند؟

1) منطبق اند　　**2)** عمود اند

3)√ موازی اند　　**4)** یک نقطه مشترک دارند

.987 سیستم معادلات $\begin{cases} x-2y=1 \\ 3x-6y=3 \end{cases}$ چند حل دارد؟

1) دو حل　　**2)** یک حل

3) حل ندارد　　**4)**√ بی نهایت حل

.988 جوابات سیستم دو مجهوله $\begin{cases} a_1x+b_1y=c_1 \\ a_2x+b_2y=c_2 \end{cases}$ عبارت است از:

1)√ $\begin{cases} x=\frac{c_1b_2-b_1c_2}{a_1b_2-b_1a_2} \\ y=\frac{a_1c_2-c_1a_2}{a_1b_2-b_1a_2} \end{cases}$

2) $\begin{cases} x=\frac{c_1b_2-b_1c_2}{c_1b_2-b_1a_2} \\ y=\frac{a_1c_2-c_1a_2}{a_1b_2-b_1a_2} \end{cases}$

3) $\begin{cases} x=\frac{a_2b_1-b_2a_1}{c_2b_1-b_2c_1} \\ y=\frac{a_2b_1-b_2a_1}{a_2c_1-a_1c_2} \end{cases}$

4) $\begin{cases} x=\frac{a_1b_2-b_1a_2}{c_2b_1-b_2c_1} \\ y=\frac{a_2b_1-b_2a_2}{a_2c_1-a_1b_2} \end{cases}$

.989 نقطه تقاطع مستقیم های $y=3x-9$ و $y=\frac{1}{3}x+6$ عبارت است از:

1) $\left(\frac{63}{8},\frac{45}{8}\right)$　　**2)** $\left(-\frac{63}{8},\frac{45}{8}\right)$

3)√ $\left(\frac{45}{8},\frac{63}{8}\right)$　　**4)** $\left(-\frac{45}{8},\frac{63}{8}\right)$

.990 نقطه تقاطع مستقیم های $10y+x=10$ و $5y-x=6$ عبارت است از:

1) $\left(\frac{16}{15},\frac{2}{3}\right)$　　**2)**√ $\left(-\frac{2}{3},\frac{16}{15}\right)$

3) $\left(-\frac{2}{3},-\frac{16}{15}\right)$　　**4)** $\left(\frac{2}{3},\frac{16}{15}\right)$

.991 به کدام قیمت ها سیستم معادلات $\begin{cases} 5x-y=2 \\ x+3y=10 \end{cases}$ صحت دارد؟

1) $\begin{cases} x=0 \\ y=-3 \end{cases}$　　**2)** $\begin{cases} x=1 \\ y=-2 \end{cases}$

3)√ $\begin{cases} x=1 \\ y=3 \end{cases}$　　**4)** $\begin{cases} x=4 \\ y=0 \end{cases}$

.992 نقطه مشترک مستقیم های $y=2x-6$ و

(مرکز آموزشی آریانا)

$y = x - 5$ عبارت است از:

1) $(0, -4)$ 2) $(0, -3)$

3√) $(1, -4)$ 4) $(-1, -5)$

.993 نقطه تقاطع مستقیم های $y = 2x$ و $y = x + 1$ عبارت است از:

1) $(0, 4)$ 2) $(0, -3)$

3√) $(1, 2)$ 4) $(-1, -5)$

.994 حل سیستم معادلات $\begin{cases} y = x + 2 \\ y = 2x \end{cases}$ عبارت است از:

1) $(2, 2)$ 2√) $(2, 4)$

3) $(4, 2)$ 4) $(4, 4)$

.995 حل سیستم معادلات $\begin{cases} 3x - y = 5 \\ x - y = 1 \end{cases}$ عبارت است از:

1√) $\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \end{cases}$

3) $\begin{cases} x = -1 \\ y = 2 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} x = -1 \\ y = -2 \end{cases}$

.996 حل سیستم معادلات $\begin{cases} 3x + 2y - 4 = 0 \\ 2x + 3y - 1 = 0 \end{cases}$ عبارت است از:

1√) $\begin{cases} x = 2 \\ y = -1 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} x = -2 \\ y = 1 \end{cases}$

3) $\begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} x = -1 \\ y = -2 \end{cases}$

.997 حل سیستم معادلات $\begin{cases} 5x + 2y = 19 \\ 4x + 3y = 18 \end{cases}$ کدام است؟

1√) $\begin{cases} x = 3 \\ y = 2 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} x = 2 \\ y = 3 \end{cases}$

3) $\begin{cases} x = -2 \\ y = 3 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} x = 2 \\ y = -3 \end{cases}$

.998 حل سیستم معادلات $\begin{cases} 2x - 3y = 12 \\ x + \frac{1}{2}y = 2 \end{cases}$ کدام است؟

1) $\begin{cases} x = 3 \\ y = 2 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} x = 6 \\ y = 0 \end{cases}$

3) $\begin{cases} x = 0 \\ y = -4 \end{cases}$ 4√) $\begin{cases} x = 3 \\ y = -2 \end{cases}$

.999 حل سیستم معادلات $\begin{cases} x + y = 8 \\ x - y = 2 \end{cases}$ عبارت است از:

1) $(3, 8)$ 2) $(8, 3)$

3√) $(5, 3)$ 4) $(3, 5)$

.1000 حل سیستم معادلات $\begin{cases} 10x + 5y = 15 \\ -x + 4y = 21 \end{cases}$ عبارت است از:

1) $(5, -1)$ 2) $(2, -1)$

3√) $(-1, 5)$ 4) $(-1, 2)$

.1001 حل سیستم معادلات $\begin{cases} 4x + 2y = 32 \\ 4x - 2y = 8 \end{cases}$ عبارت است از:

1) $(5, -6)$ 2) $(-5, 6)$

3) $(-5, -6)$ 4√) $(5, 6)$

.1002 حل سیستم معادلات $\begin{cases} 4x + 2y = 8 \\ 4x - 2y = 32 \end{cases}$ عبارت است از:

1√) $(5, -6)$ 2) $(-5, 6)$

3) $(-5, -6)$ 4) $(5, 6)$

.1003 حل سیستم معادلات $\begin{cases} 4x + 3y - 38 = 0 \\ 3x + 4y - 39 = 0 \end{cases}$ مساوی است به:

1) $\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$ 2√) $\begin{cases} x = 5 \\ y = 6 \end{cases}$

3) $\begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} x = 1 \\ y = 3 \end{cases}$

.1004 قیمت x در سیستم معادلات $\begin{cases} \frac{x+y-4}{4} = \frac{5}{4} \\ \frac{x-y+3}{3} = \frac{4}{3} \end{cases}$ مساوی است به:

1) 8 2) 7 3) 6 4√) 5

.1005 حل سیستم معادلات $\begin{cases} \frac{1}{3}u - \frac{1}{2}v = 1 \\ u + \frac{2}{3}v = \frac{35}{3} \end{cases}$ عبارت است از:

1) $(-9, 4)$ 2) $(4, 9)$

3√) $(9, 4)$ 4) $(-4, 9)$

.1006 با توجه به سیستم $\begin{cases} x + y = 4 \\ x - y = 2 \end{cases}$ مقدار $x^3 + y^3$ مساوی است به:

1) 36 2√) 28 3) 44 4) 48

.1007 اگر $x + y = 2$ و $x - y = 3$ باشد، پس $x^2 - y^2 + 2x$ مساوی است به:

1) 10 2) 13 3√) 11 4) 9

(مرکز آموزشی آریانا)

.1008 حل سیستم معادله $\begin{cases}2x-3y+z=1\\3x+y+z=12\\x-y+2z=3\end{cases}$ عبارت است از:

1√) $\begin{cases}x=3\\y=2\\z=1\end{cases}$ 2) $\begin{cases}x=2\\y=3\\z=1\end{cases}$

3) $\begin{cases}x=1\\y=2\\z=2\end{cases}$ 4) $\begin{cases}x=2\\y=1\\z=3\end{cases}$

.1009 حل سیستم معادلات سه مجهوله $\begin{cases}x+y+z=6\\2x-y-z=-3\\x-2y+3z=6\end{cases}$ عبارت است از:

1) $\begin{cases}x=-1\\y=-2\\z=-3\end{cases}$ 2) $\begin{cases}x=-1\\y=2\\z=-3\end{cases}$

3) $\begin{cases}x=1\\y=-2\\z=-3\end{cases}$ 4√) $\begin{cases}x=1\\y=2\\z=3\end{cases}$

.1010 سیستم معادلات $\begin{cases}x-2y+5z=3\\x+4y+5z=1\\3x-6y+15z=2\end{cases}$ چند حل دارد؟

1) یک حل 2) دو حل

3√) حل ندارد 4) بینهایت

.1011 اگر $\frac{x}{5}=\frac{y}{6}=\frac{z}{8}=k$ و $x+y+z=1900$ باشد، پس قیمت y مساوی است به:

1) 900 2) 800

3) 700 4√) 600

.1012 در معادله $125=5^{-x-2}$ قیمت x مساوی است به:

1) -4 2√) -5 3) 5 4) 4

.1013 حل معادله $\frac{1}{\sqrt[3]{16}}=2^{\frac{x+1}{3}}$ عبارت است از:

1) $x=4$ 2) $x=-4$

3) $x=5$ 4√) $x=-5$

.1014 حل معادله $\frac{1}{27}=3^{x+1}$ عبارت است از:

1) $x=4$ 2√) $x=-4$

3) $x=3$ 4) $x=-3$

.1015 در معادله $125^{x+2}=25^{x+1}$ قیمت x عبارت است از:

1) $x=-5$ 2√) $x=-4$

3) $x=-\frac{1}{7}$ 4) $x=\frac{1}{7}$

.1016 قیمت x در معادله نمایی $15^{12}\cdot 625^{x}=3^{12}$ مساوی است به:

1) $x=-6$ 2) $x=5$

3√) $x=-3$ 4) $x=3$

.1017 قیمت x در معادله $\frac{\sqrt[3]{4^{x+1}}}{\sqrt{8^{x-1}}}=16$ مساوی است به:

1) $-\frac{13}{5}$ 2√) $-\frac{11}{5}$

3) $-\frac{9}{5}$ 4) $\frac{11}{5}$

.1018 در معادله $8=2^{x+5}$ قیمت x مساوی است به:

1√) -2 2) 2 3) 5 4) 3

.1019 کدام یکی از قیمت های x معادله نمایی $\frac{1}{16}=2^{x-2}$ را صدق می کند.

1) $x=2$ 2√) $x=-2$

3) $x=4$ 4) $x=-4$

.1020 حل معادله $64=\frac{1}{2^{x-1}}+\frac{6}{2^{x}}+\frac{2}{2^{x-2}}$ عبارت است از:

1) $x=2$ 2√) $x=-2$

3) $x=-4$ 4) $x=4$

.1021 در معادله $\frac{1}{\sqrt[3]{32}}=2^{x}$ قیمت x مساوی است به:

1) $x=-\frac{3}{5}$ 2) $x=\frac{2}{3}$

3√) $x=-\frac{5}{3}$ 4) $x=\frac{5}{3}$

.1022 قیمت x در معادله $\frac{\sqrt[3]{4^{x+2}}}{\sqrt{8^{x-1}}}=16$ مساوی است به:

1) $\frac{\sqrt{11}}{5}$ 2) $-\frac{4}{3}$ 3) $\frac{\sqrt{10}}{5}$ 4√) $-\frac{7}{5}$

.1023 در معادله $81^{x+2}=3^{4}$ قیمت x مساوی است به:

1√) $x=-1$ 2) $x=-2$

3) $x=2$ 4) $x=1$

.1024 حل معادله $12^{2x}=12^{6x-2}\left(\frac{1}{12}\right)^{x-4}$ مساوی است به:

1) $\frac{3}{2}$ 2) $-\frac{3}{2}$

3) $\frac{2}{3}$ 4√) $-\frac{2}{3}$

(مرکز آموزشی آریانا)

1025. در معادله داده شده $27^{x+1}=9^{5x+2}$ قیمت x مساوی است به:

1) $x=-7$ 2) $x=-\frac{1}{7}$ √

3) $x=\frac{1}{7}$ 4) $x=7$

1026. حل معادله $3^x+3^{x+2}=10$ عبارت است از:

1) 0 √   2) $\frac{1}{2}$ 3) 1 4) $\frac{3}{2}$

1027. قیمت x در معادله $\frac{3\cdot2^{x-1}-3\cdot2^x+2^{x+1}}{2^x}=2^{x-1}$ مساوی است به:

1) -1 2) 0 √   3) 1 4) 2

1028. در عبارت $2^{x+1}=4$ قیمت x مساوی است به:

1) 2 2) 3 3) 5 4) 1 √

1029. در معادله $2^{3x+1}=16$ قیمت x مساوی است به:

1) $x=3$ 2) $x=2$

3) $x=1$ √   4) $x=0$

1030. قیمت x در افاده $\sqrt{\frac{30}{2^{2-3x}}+2^{3x-1}}=8$ کدام است؟

1) 1 √   2) 2 3) 3 4) 4

1031. حل معادله $5^{\sqrt{288}x-\sqrt{288}}=25^{\sqrt{2}}$ مساوی است به:

1) $x=\frac{7}{6}$ √   2) $x=\frac{\sqrt{288}}{\sqrt{2}}$

3) $x=\frac{6}{7}$ 4) $x=\frac{\sqrt{288}}{288}$

1032. در معادله نمایی $5^{x-2}=\frac{1}{\sqrt{5}}$ قیمت x مساوی است به:

1) $x=\frac{3}{2}$ √   2) $x=-\frac{3}{2}$

3) $x=\frac{2}{3}$ 4) $x=-\frac{2}{3}$

1033. در معادله $2^{x+1}=8$ قیمت x مساوی است به:

1) 2 √   2) 5 3) 3 4) -2

1034. در معادله $2^{x+1}-8=0$ مساوی است به:

1) 2 √   2) 5 3) 3 4) -2

1035. در معادله $3^{2x-1}=27$ قیمت x مساوی است به:

1) 3 2) 4 3) 2 √   4) 5

1036. در معادله $3^{2x-6}=\frac{1}{9}$ قیمت x مساوی میشود به:

1) $x=3$ 2) $x=2$ √

3) $x=1$ 4) $x=4$

1037. در معادله $5^{x+2}=625$ قیمت x مساوی است به:

1) $x=5$ 2) $x=2$ √

3) $x=3$ 4) $x=4$

1038. در معادله $2^{x+3}-2^x=28$ قیمت x عبارت است از:

1) $x=-1$ 2) $x=2$ √

3) $x=1$ 4) $x=-2$

1039. جذور معادله $(x-2)(3)^{x-1}=0$ کدام است؟

1) $x=0$ 2) $x=1$

3) $x=2$ √   4) $x=-2$

1040. در معادله $3^{3-x}=3^{x-2}$ قیمت x مساوی است به:

1) $\frac{1}{2}$ 2) $\frac{3}{2}$ 3) 2 4) $\frac{5}{2}$ √

1041. قیمت x در معادله $\frac{1.44}{10^{x+1}}=0.000144$ کدام است؟

1) $x=-3$ 2) $x=3$ √

3) $x=4$ 4) $x=-4$

1042. در معادله $\frac{8}{27}=\left(\frac{3}{2}\right)^{3-x}\left(\frac{2}{3}\right)^{2x-3}$ قیمت x مساوی است به:

1) $x=1$ 2) $x=2$

3) $x=3$ √   4) $x=4$

1043. در معادله $3^x=81$ قیمت x عبارت است از:

1) $x=3$ 2) $x=4$ √

3) $x=-3$ 4) $x=-4$

1044. قیمت x در معادله $\left(\frac{0.06}{0.03}\right)^{x+1}=\left(\frac{0.00048}{0.00012}\right)^{x-2}$ عبارت است از:

1) 6 2) 5 √   3) 4 4) 3

1045. در معادله $2^{x-1}=32$ قیمت x مساوی است به:

1) -5 2) 5 3) -6 4) 6 √

1046. قیمت x در معادله $2^x-2^{x+1}+2^{x+2}=384$ مساوی است به:

1) 3 2) 5 3) 6 4) 7 √

(مرکز آموزشی آریانا)

.1047 در معادله $16^{x+1} = 64^{x-2}$ قیمت x مساوی است به:

1) -8 2) 6 3) 4 √4) 8

.1048 قیمت x در معادله $2^x = 512$ مساوی است به:

√1) 9 2) 10 3) 11 4) 12

.1049 در معادله $16^{x-1} = 8^{x+2}$ قیمت x مساوی است به:

1) $x = 12$ √2) $x = 10$

3) $x = 11$ 4) $x = 8$

.1050 اگر $2 = 3^x$ باشد، در این صورت قیمت $9^x + 4^{\frac{1}{x}}$ عبارت است از:

1) 9 2) 10 √3) 13 4) 25

.1051 جذر معادله $\frac{1}{8} = \left(\frac{1}{\sqrt[5]{2}}\right)^x$ کدام است؟

√1) $x = 15$ 2) $x = 10$

3) $x = -10$ 4) $x = -15$

.1052 جذور معادله $\frac{1}{125} = \left(\frac{1}{\sqrt[5]{5}}\right)^x$ مساوی است به:

√1) $x = 15$ 2) $x = 10$

3) $x = -10$ 4) $x = -15$

.1053 معادله $(2)^{\frac{6\sqrt{288}}{3}} = \left(\sqrt[3]{16}\right)^{5\sqrt{3x}}$ چند حل دارد:

1) لایتناهی 2) دو حل

3) سه حل √4) یک حل

.1054 معادله $(3)^{\frac{\sqrt{32x+1}}{6}} = \left(\sqrt[12]{9}\right)^{2\sqrt{8x}}$ چند حل دارد:

1) یک حل 2) دو حل

√3) حل ندارد 4) لایتناهی

.1055 معادله $(3)^{\frac{\sqrt{32x+1}}{6}} = \left(\sqrt[12]{9}\right)^{2\sqrt{8x}}$ چند حل دارد:

1) یک حل 2) دو حل

√3) حل ندارد 4) سه حل

.1056 در معادله $2^x - m \cdot 2^{x+1} - m \cdot 2^{x+2} = 0$ قیمت m مساوی است به:

1) $\frac{1}{4}$ 2) $\frac{3}{4}$ 3) $\frac{1}{8}$ √4) $\frac{1}{6}$

.1057 در معادله $2^x + 2^{x+1} - m \cdot 2^{x+2} = 0$ قیمت m مساوی است به:

√1) $\frac{3}{4}$ 2) $\frac{1}{4}$ 3) $\frac{2}{3}$ 4) $\frac{1}{8}$

.1058 قیمت y در سیستم معادلات $\begin{cases} 4^{x+2y} = 8 \\ 8^{x+y} = 16 \end{cases}$ کدام است؟

√1) $\frac{1}{6}$ 2) $\frac{2}{3}$ 3) $\frac{5}{6}$ 4) $\frac{3}{5}$

.1059 مجموعه دو عدد مختلف 18 و اگر عدد کوچک نصف عدد بزرگ باشد، اعداد مذکور مساوی است به:

1) 10 و 8 2) 9 و 9

3) 3 و 15 √4) 6 و 12

.1060 مجموعه عمر احمد و محمود 23 سال است، اگر عمر احمد از دو چند عمر محمود 4 سال کمتر باشد عمر هر یک مساوی است به:

1) 10 و 8 √2) 14 و 9

3) 10 و 15 4) 14 و 10

.1061 مبلغ 000 47 افغانی را بین سه نفر طوری تقسیم کنید که نفر اولی 000 10 بیشتر از دومی و نفر دومی 000 8 افغانی بیشتر از نفر سومی داشته باشد، پس حصه نفر اولی چند است؟

√1) 000 25 2) 000 7

3) 000 8 4) 00 15

.1062 احمد 2 قلم و 5 کتابچه را به 50 افغانی و محمود 3 قلم و 2 کتابچه را به 31 افغانی خرید اگر قلم ها و کتابچه های خریداری شده از عین جنس باشد، قیمت هر قلم و هر کتابچه چند است؟

1) قلم 8 افغانی و کتابچه 10 افغانی

2) قلم 6 افغانی و کتابچه 7 افغانی

√3) قلم 5 افغانی و کتابچه 8 افغانی

4) قلم 4 افغانی و کتابچه 9 افغانی

.1063 یک نل حوضی را در چهار ساعت پر می کند. نل دومی همان حوض را در سه ساعت پر می کند هردو نل همان حوض را در چند ساعت پر می کند؟

1) $1\frac{6}{7}$ ساعت 2) $1\frac{4}{7}$ ساعت

√3) $1\frac{5}{7}$ ساعت 4) $1\frac{3}{7}$ ساعت

(مرکز آموزشی آریانا)

سوالات کانکور مربوط معادلات درجه دوم الجبری

1064. یک شرط عمومی معادله یک مجهوله درجه دوم $ax^2 + bx + c = 0$ برای ثبوت عبارت است از:

1) $a = 0$ **2)** $c = 0$

3) $b = 0$ **4)√** $a \neq 0$

1065. اگر $ax^2 + c = 0$ دارای جذور حقیقی مختلف باشد:

1) $a > 0$ می باشد

2)√ a و c مختلف الاشاره میباشند

3) $a = c$ میباشد

4) a و c هم اشاره میباشند

1066. در معادله درجه دوم $ax^2 + bx + c = 0$ کدام یک از ثوابت a ، b و c مساوی به صفر گردد تا معادله دارای یک جذر مساوی به صفر گردد:

1) $b = 0$ **2)√** $c = 0$

3) $a, b = 0$ **4)** $a = 0$

1067. اگر قاسمه یک معادله یک مجهوله درجه دوم بزرگتر از صفر باشد درین صورت معادله مذکور:

1)√ دو جذر حقیقی مختلف دارد

2) جذور حقیقی ندارد

3) دو جذر مساوی خلاف صفر دارد

4) معادله دو جذر صفری دارد

1068. شرط لازم تقاطع گراف $y = ax^2 + bx + c$ با محور x ها عبارت است از:

1) $b^2 \neq 4ac$

2) $b^2 + 4ac < 0$

3)√ $b^2 - 4ac > 0$

4) $b^2 - 4ac < 0$

1069. معادله $ax^2 + x + c = 0$ جذور حقیقی مختلف دارد اگر:

1) $1 + 4ac > 0$ **2)√** $1 - 4ac > 0$

3) $b^2 + 4ac > 0$ **4)** $b^2 - 4ac < 0$

1070. هرگاه در معادله درجه دوم $b^2 - 4ac = 0$ باشد، منحنی $y = ax^2 + bx + c$ با:

1)√ محور x ها مماس است

2) محور y ها مماس است

3) محور x ها را قطع می کند

4) محور y ها را قطع می کند

1071. هرگاه در معادله $x^2 + bx + c = 0$ ، $b^2 - 4c$ صفر باشد، معادله چند جذر دارد؟

1) جذر ندارد **2)** دو جذر مختلف

3) سه جذر **4)√** یک جذر

1072. هرگاه در معادله $x + b\sqrt{x} + c = 0$ عدد $b^2 - 4c$ صفر باشد معادله چند جذر حقیقی دارد؟

1) سه جذر **2)** دو جذر

3)√ یک جذر **4)** چهار جذر

1073. معادله $x^2 - 6x + 9 = 0$:

1) یک جذر دارد

2) دو جذر مختلف دارد

3) جذور حقیقی ندارد

4)√ جذور مضاعف دارد

1074. هرگاه در معادله درجه دوم $b^2 - 4ac < 0$ باشد پارابول:

1)√ محور x ها را قطع نمی کند

2) محور x ها را قطع می کند

3) با محور y ها موازی است

4) با محور x ها موازی است

1075. جذور معادله $x^2 - 8x + 25 = 0$ با در نظر داشت Δ (دلتا) در کدام ست اعداد صدق می کند؟

1) $x_1, x_2 \in IR$ **2)** $x_1, x_2 \notin C$

3)√ $x_1, x_2 \in C$ **4)** $x_1 \in IR \cap x_2 \in C$

1076. ست حل معادله $2x^2 - 8 = 0$ عبارت است از:

1)√ $\{-2, 2\}$ **2)** $\{-1, 1\}$

3) $\{-2, 1\}$ **4)** $\{2, -1\}$

1077. ست جذور معادله $x^2 - 4x = 0$ مساوی است؟

1) $\begin{cases} x_1 = 0 \\ x_2 = -3 \end{cases}$ **2)** $\begin{cases} x_1 = 0 \\ x_2 = -4 \end{cases}$

(مرکز آموزشی آریانا)

3) $\begin{cases}x_1=-4\\x_2=0\end{cases}$ √4) $\begin{cases}x_1=4\\x_2=0\end{cases}$

.1078 ست حل های معادله $(x+4)(x-1)=0$ عبارت است از:

1) $\{1,4\}$ √2) $\{1,-4\}$

3) $\{-1,4\}$ 4) $\{-1,-4\}$

.1079 ست جذور معادله $x^2-2x-3=0$ کدام است؟

1) $\{1,3\}$ 2) $\{1,-3\}$

√3) $\{-1,3\}$ 4) $\{-1,-3\}$

.1080 ست جذور معادله $x^2-5x+6=0$ کدام است؟

1) $\begin{cases}x_1=-2\\x_2=-3\end{cases}$ √2) $\begin{cases}x_1=2\\x_2=3\end{cases}$

3) $\begin{cases}x_1=-2\\x_2=3\end{cases}$ 4) $\begin{cases}x_1=2\\x_2=-3\end{cases}$

.1081 ست حل معادله $(x+1)^2=4$ عبارت است از:

1) $\{1,3\}$ 2) $\{-1,3\}$

√3) $\{1,-3\}$ 4) $\{-1,-3\}$

.1082 ست حل معادله $(x+3)^2-4=0$ عبارت است از:

1) $\{1,5\}$ 2) $\{1,-5\}$

√3) $\{-1,-5\}$ 4) $\{-1,5\}$

.1083 ست حل معادله $2x^2+7x+6=0$ عبارت است از:

1) $\left\{2,\frac{3}{2}\right\}$ 2) $\left\{-2,\frac{3}{2}\right\}$

√3) $\left\{-2,-\frac{3}{2}\right\}$ 4) $\left\{2,-\frac{3}{2}\right\}$

.1084 ست حل های معادله $2x^2-3x+1=0$ مساوی است به:

1) $\begin{cases}x_1=1\\x_2=-\frac{1}{2}\end{cases}$ 2) $\begin{cases}x_1=-1\\x_2=-\frac{1}{2}\end{cases}$

3) $\begin{cases}x_1=-1\\x_2=\frac{1}{2}\end{cases}$ √4) $\begin{cases}x_1=1\\x_2=\frac{1}{2}\end{cases}$

.1085 ست $A=\{x:x\in IR\,;x(x^2+1)=0\}$ چند عنصر دارد؟

√1) 1 2) 2 3) 3 4) ∞

.1086 تعداد عناصر ست $A=\{x:x\in R\,,x^2-4=0\}$ مساوی است به:

√1) 2 2) 3 3) 1 4) لایتناهی

.1087 ست $A=\{x\in IR\,;x^2=9\}$ داده شده، دارای چند عنصر است؟

1) 1 √2) 2 3) 0 4) عنصر ندارد

.1088 ست $A=\{x\in IR\,;x^2=9\}$ مساوی است به:

√1) $A=\{-3,3\}$ 2) $A=\{3\}$

3) $A=\{-3\}$ 4) $A=\phi$

.1089 اگر $x^2-x-2=0$ باشد، آنگاه قیمت عددی $x^4-2x^3+x^2$ عبارت است از:

1) 2 2) 3 √3) 4 4) 6

.1090 جذر حقیقی پولینوم $f(x)=x+4x^2+4$ مساوی است به:

√1) جذور حقیقی ندارد

2) $\sqrt{2}$

3) $\pm\sqrt{2}$

4) $-\sqrt{2}$

.1091 معادله $x^2+5x+8=0$ چند جذر دارد؟

1) دو جذر 2) سه جذر

3) یک جذر √4) جذر ندارد

.1092 جذر های معادله $\frac{x^2}{10}-\frac{5x}{10}=\frac{-3}{5}$ مساوی میشود به:

1) $\begin{cases}x=-2\\x=-3\end{cases}$ 2) $\begin{cases}x=2\\x=-3\end{cases}$

3) $\begin{cases}x=-2\\x=3\end{cases}$ √4) $\begin{cases}x=2\\x=3\end{cases}$

.1093 جذور معادله $x^2-\frac{7x}{12}+\frac{1}{12}=0$ عبارت اند از:

√1) $\left(\frac{1}{3},\frac{1}{4}\right)$ 2) $\left(\frac{1}{3},-\frac{1}{4}\right)$

3) $\left(-\frac{1}{3},\frac{1}{4}\right)$ 4) $\left(-\frac{1}{3},-\frac{1}{4}\right)$

.1094 جذور معادله $\sqrt{3}x^2-2x-\sqrt{3}=0$ عبارت اند از:

√1) $\begin{cases}\sqrt{3}\\-\frac{\sqrt{3}}{3}\end{cases}$ 2) $\begin{cases}\sqrt{3}\\\frac{1}{\sqrt{3}}\end{cases}$

3) $\begin{cases}-\sqrt{3}\\-\frac{1}{\sqrt{3}}\end{cases}$ 4) $\begin{cases}-\sqrt{3}\\\frac{\sqrt{3}}{3}\end{cases}$

.1095 حل معادله $x-\sqrt{2}=x^2-2$ عبارت است از:

1) 2 2) $1+\sqrt{2}$

√3) $1-\sqrt{2}$ 4) -2

(مرکز آموزشی آریانا)

.1096 حل مثبت معادله $\frac{1}{2x+1}+\frac{1}{x}=1$ عبارت است از:

1) $1+\sqrt{3}$ **2)** √ $\frac{1+\sqrt{3}}{2}$

3) $\frac{\sqrt{3}-1}{2}$ **4)** $\frac{1-\sqrt{3}}{2}$

.1097 اگر معادله $\frac{x-10}{x^2+x}-\frac{x}{x+1}+\frac{4}{x}=0$ دارای دو جذر حقیقی باشد، حاصل ضرب جذور آن عبارت است از:

1) √ 6 **2)** -6 **3)** 4 **4)** 5

.1098 اگر معادله $\left(\frac{2x+1}{x}\right)^2+2\left(\frac{2x+1}{x}\right)-3=0$ دارای دو جذر باشد، حاصل ضرب جذور عبارت است از:

1) √ $\frac{1}{5}$ **2)** $-\frac{1}{5}$ **3)** 1 **4)** 5

.1099 قیمت x در معادله $\frac{1}{x+1}+\frac{1}{x^2+2x+1}=0$ عبارت است از:

1) -8 **2)** -4 **3)** √ -2 **4)** 2

.1100 حل معادله $\frac{x-2}{x}=\frac{2x+2}{x+2}$ عبارت است از:

1) $x=-2$ **2)** $x=2$

3) $x=0$ **4)** √ حل ندارد

.1101 معادله $(3-x)\left(3-\frac{4}{x}\right)=1$ چند حل دارد؟

1) √ یک حل حقیقی **2)** دو حل حقیقی

3) حل ندارد **4)** سه حل

.1102 اگر $\frac{n!}{(n-2)!}=12$ باشد، قیمت n مساوی است به:

1) 2 **2)** 3 **3)** √ 4 **4)** 5

.1103 اگر $\frac{(n+2)!-n!}{n!}=29$ باشد، قیمت n عبارت است از:

1) 7 **2)** 6 **3)** 5 **4)** √ 4

.1104 قیمت k در افاده ترکیبی $\binom{5}{3}=\binom{k}{2}$ عبارت است از:

1) 4 **2)** √ 5 **3)** 6 **4)** 7

.1105 قیمت x در معادله $\sqrt{4x+8}=x+2$ مساوی است به:

1) -2 **2)** 2 **3)** √ ± 2 **4)** 15

.1106 حل معادله $\sqrt{2x+1}+\sqrt{x}=1$ عبارت است از:

1) $x=1$ **2)** √ $x=0$

3) $x=2$ **4)** $x=-2$

.1107 کدام یک از قیمت های x در معادله $\sqrt{5x-1}+x-5=0$ صدق می کند؟

1) $x=1$ **2)** $x=-1$

3) √ $x=2$ **4)** $x=-2$

.1108 کدام یک از قیمت های x در معادله $\sqrt{2x+3}=x$ صدق می کند؟

1) $x=5$ **2)** $x=4$

3) √ $x=3$ **4)** $x=2$

.1109 کدام قیمت x در معادله $\sqrt{2x-1}+x=8$ صدق می کند؟

1) √ $x=5$ **2)** $x=4$

3) $x=3$ **4)** $x=2$

.1110 ست حل معادله $\sqrt{x+\sqrt{x-4}}=\sqrt{6}$ عبارت است از:

1) √ $\{5\}$ **2)** $\{8\}$

3) $\{5,8\}$ **4)** $\{4,6\}$

.1111 معادله $x+3\sqrt{x}-10=0$ چند جذر دارد؟

1) √ دو جذر **2)** یک جذر

3) سه جذر **4)** جذر ندارد

.1112 اگر معادله $mx^2-(2m^2+1)x+2m=0$ دو جذر داشته باشد، در آن صورت حاصل جمع جذور عبارت است از:

1) $2m^2+1$ **2)** $2m-\frac{1}{m}$

3) √ $\frac{2m^2+1}{m}$ **4)** $\frac{m^2+1}{m}$

.1113 جذور معادله $x^2-(m+n)x+mn=0$ مساوی است به:

1) √ $\begin{cases}x_1=m\\x_2=n\end{cases}$ **2)** $\begin{cases}x_1=-m\\x_2=n\end{cases}$

3) $\begin{cases}x_1=m+n\\x_2=m-n\end{cases}$ **4)** $\begin{cases}x_1=n-m\\x_2=m+n\end{cases}$

.1114 جذور معادله $x^2-3mx-10m^2=0$ عبارت است از:

1) $\begin{cases}x_1=-2m\\x_2=-5m\end{cases}$ **2)** √ $\begin{cases}x_1=-2m\\x_2=5m\end{cases}$

3) $\begin{cases}x_1=-m\\x_2=-3m\end{cases}$ **4)** $\begin{cases}x_1=-7m\\x_2=-9m\end{cases}$

.1115 اگر $x\in Z$ باشد، در معادله $(m+1)^{2x}=(9m^2+12m+4)^x$ قیمت m_1+m_2 عبارت است از:

(مرکز آموزشی آریانا)

1√) $-\frac{5}{4}$ 2) $-\frac{3}{2}$ 3) -1 4) $\frac{3}{2}$

.1116 اگر معادله $(x+2)^{2n}=(9x^2+12x+4)^n$ دارای دو جذر حقیقی باشد، حاصل جمع جذور عبارت است از:

1) $-\frac{5}{4}$ 2) $-\frac{3}{2}$ 3√) -1 4) 10

.1117 در معادله $\left(\sqrt{2}\right)^{x+6}-\left(\frac{2}{\sqrt{2}}\right)^{2x}-16=0$ قیمت x عبارت است از:

1√) $x=4$ 2) $x=2$

3) $x=1$ 4) $x=\sqrt{2}$

.1118 قیمت x در معادله $2^{2x}-4\cdot 2^x+4=0$ عبارت است از:

1) $x=4$ 2) $x=8$

3√) $x=1$ 4) $x=2$

.1119 در معادله $\sqrt{3^x+72}=3^x$ قیمت x عبارت است از:

1) 1 2√) 2 3) 3 4) -1

.1120 هرگاه معادله درجه دوم دو تحول علامه داشته باشند، پس علامه جذور آن:

1√) مثبت اند 2) منفی اند

3) مثبت و منفی اند 4) هیچکدام

.1121 افاده x^2-3x+2 برای تمام قیمتهای متحول x دارای چند تغییر علامه است؟

1) 1 2√) 2

3) 3 4) تغیر علامه ندارد

.1122 افاده $3x^2-2x+5$ برای تمام قیمت های متحول x دارای چند تغییر علامه است؟

1) یک تحول علامه 2√) دو تحول علامه

3) بینهایت 4) تحول علامه ندارد

.1123 معادله $2x^2-5x-6=0$ چند تحول علامه دارد؟

1) دو 2√) یک

3) سه 4) چهار

.1124 هرگاه معادله درجه دوم تحول علامه نداشته باشد، پس علامه جذور آن:

1) مثبت اند 2√) منفی اند

3) مثبت ندارند 4) مثبت و منفی اند

(مرکز آموزشی آریانا)

.1125 معادله $-3x^2-6x-12=0$ چند تحول علامه دارد؟

1) دو 2) یک

3√) تحول ندارد 4) چهار

.1126 معادله $5x^2+11x+16=0$ چند تحول علامه دارد؟

1) دو 2√) ندارد

3) سه 4) بینهایت

.1127 حاصل جمع جذور معادله $x+\frac{2}{x}-3=0$ عبارت است از:

1) -4 2) -3 3√) 3 4) 2

.1128 اگر x_1 و x_2 جذور معادله $2x^2-6x+m=0$ باشد، پس حاصل جمع جذور عبارت است از:

1) 6 2√) 3 3) -6 4) $\frac{3}{2}$

.1129 اگر معادله $px^2+(p+1)x+q=0$ دارای دو جذر حقیقی باشد، حاصل جمع جذور عبارت است از:

1) q 2) $\frac{q}{p}$

3) $p+1$ 4√) $-\frac{p+1}{p}$

.1130 اگر x_1 و x_2 جذور حقیقی معادله $x^2+(p-1)x+q=0$ باشند، مجموع جذور معادله عبارت است از:

1) $x_1+x_2=p-1$

2) $x_1+x_2=q$

3√) $x_1+x_2=1-p$

4) $x_1+x_2=q$

.1131 اگر معادله $Px^2+(P+1)x-q=0$ دارای دو جذر حقیقی باشد، پس حاصل جمع جذور معادله عبارت است از:

1) q 2) 1

3√) $-\frac{P+1}{P}$ 4) P

.1132 حاصل جمع جذور معادله $(a^2+2a+1)x^2+(a+1)x+20=0$ عبارت است از:

1) $-\frac{1}{a-1}$ 2√) $-\frac{1}{a+1}$

3) $\frac{1}{a^2+2a+1}$ 4) $\frac{1}{a+1}$

.1133 حاصل ضرب جذور معادله درجه دوم

$3x^2-7x+4=0$ مساوی است به:

1) $\frac{7}{3}$ 2) $\frac{3}{4}$ 3√) $\frac{4}{3}$ 4) $-\frac{7}{3}$

.1134 اگر معادله $2x^2+px+6=0$ دو جذر حقیقی داشته باشد در آن صورت حاصل ضرب جذور عبارت است از:

1√) 3 2) 2 3) 6 4) p

.1135 اگر معادله $x^2-5x+q=0$ دارای دو جذر باشد، حاصل ضرب جذور عبارت است از:

1√) q 2) $-q$ 3) -5 4) 5

.1136 اگر x_1 و x_2 جذور حقیقی $x^2+(p-1)x+q=0$ باشد، حاصل ضرب جذور معادله عبارت است از:

1) p 2) $-q$

3) $-(p-1)$ 4√) q

.1137 اگر معادله $4mx^2+px+2=2mx^2-4$ دو جذر حقیقی داشته باشد، در آن صورت حاصل ضرب جذور عبارت است از:

1) $\frac{2}{m}$ 2√) $\frac{3}{m}$ 3) $\frac{3}{p}$ 4) p

.1138 حاصل ضرب جذور معادله $x^2-a=0$ عبارت اند از:

1) a 2√) $-a$ 3) 1 4) 0

.1139 در معادله $x^2-3x+2=0$ حاصل جمع مربعات جذور عبارت است از:

1) 2 2) 3 3) 4 4√) 5

.1140 اگر x_1 و x_2 جذور معادله $x^2+px+q=0$ باشد، حاصل ضرب مربعات جذور معادله عبارت است از:

1) p^2 2√) q^2 3) $\frac{q^2}{p^2}$ 4) $\frac{q}{p}$

.1141 در معادله $x^2+2x-3=0$ حاصل ضرب مربعات جذور عبارت اند از:

1) 3 2) 6 3√) 9 4) 12

.1142 اگر جذور یک معادله یک مجهوله درجه دوم $x_1=\frac{1}{3}$ و $x_2=\frac{2}{3}$ باشد، درین صورت معادله مذکور عبارت است از:

1) $x^2-9x+9=0$

2) $9x^2-6x+1=0$

3) $9x^2+9x-2=0$

4√) $9x^2-9x+2=0$

.1143 اگر $x_1=\frac{1}{2}$ و $x_2=-\frac{3}{2}$ جذور حقیقی معادله باشد، معادله مذکور عبارت است از:

1√) $4x^2+4x-3=0$

2) $4x^2+4x+3=0$

3) $4x^2-4x-3=0$

4) $4x^2-4x+3=0$

.1144 هرگاه $x_1=1+\sqrt{5}$ و $x_2=1-\sqrt{5}$ باشد، معادله آن عبارت است از:

1) $x^2+3x+6=0$

2) $x^2+3x+4=0$

3√) $x^2-2x-4=0$

4) $x^2-2x+4=0$

.1145 معادله که جذور آن $2+\sqrt{2}$ و $2-\sqrt{2}$ باشد، عبارت است از:

1) $x^2+2\sqrt{2}x-2=0$

2) $x^2-2\sqrt{2}x-2=0$

3√) $x^2-4x+2=0$

4) $x^2+4x+2=0$

.1146 اگر $x_1=1+\sqrt{3}$ و $x_2=1-\sqrt{3}$ باشد، معادله آن کدام است؟

1√) $x^2-2x-2=0$

2) $x^2-x-2=0$

3) $x^2-x-1=0$

4) $x^2-2x=0$

.1147 اگر یک جذر معادله $x^3-3x^2+x-3=0$ عدد 3 باشد، دو جذر دیگر آن عبارت اند از:

1) $\begin{cases}x_1=2\\x_2=-3\end{cases}$

2) $\begin{cases}x_1=-2\\x_2=3\end{cases}$

3√) جذور حقیقی ندارد

4) $\begin{cases}x_1=-2\\x_2=-3\end{cases}$

.1148 جذور معادله $x^4-26x^2+25=0$ عبارت اند از:

1√) $SS=\{\pm1,\pm5\}$

(مرکز آموزشی آریانا)

2) $SS=\{\pm1,\pm3\}$

3) $SS=\{\pm4,\pm6\}$

4) $SS=\{\pm7,\pm3\}$

1149. معادله $12x^4+3x^2+17=0$:

1) چهار جذر مثبت دارد

2) چهار جذر منفی دارد

3) دو جذر مثبت و دو جذر منفی دارد

4√) جذور حقیقی ندارد

1150. در معادله $-x^4=x^3$ قیمت x عبارت است از:

1) $x=-2$ 2) $x=1$ و $x=2$

3) $x=1$ 4√) $x=0$ و $x=-1$

1151. حل سیستم $\begin{cases}\frac{2}{x}+\frac{1}{y}=1\\ \frac{8}{x}+\frac{2}{y}=3\end{cases}$ عبارت است از:

1) $(2,4)$ 2√) $(4,2)$

3) $(-4,-2)$ 4) $(-4,2)$

1152. سیستم معادلات $\begin{cases}\frac{2}{x}+\frac{3}{y}=3\\ \frac{3}{x}-\frac{1}{y}=\frac{8}{3}\end{cases}$ چند حل دارد؟

1√) یک حل 2) دو حل

3) لایتناهی 4) حل ندارد

1153. در سیستم معادلات $\begin{cases}\frac{2}{x}+\frac{4}{y}=11\\ \frac{3}{x}+\frac{1}{y}=24\end{cases}$ مقدار $\frac{1}{x}+\frac{1}{y}$ عبارت است از:

1) 5 2) 6 3) $\frac{27}{4}$ 4√) 7

1154. حل سیستم معادلات $\begin{cases}x^2-y^2=0\\ x+y=4\end{cases}$ عبارت است از:

1) $\begin{cases}x=2\\ y=-2\end{cases}$ 2) $\begin{cases}x=-2\\ y=-2\end{cases}$

3√) $\begin{cases}x=2\\ y=2\end{cases}$ 4) $\begin{cases}x=-2\\ y=2\end{cases}$

1155. قیمت x در سیستم معادله $\begin{cases}y-\frac{3y}{x}=4\\ 1+\frac{x}{y}=5\end{cases}$ عبارت است از:

1) 12 2) 16 3√) 19 4) 17

1156. حل سیستم معادلات $\begin{cases}x+\sqrt{y}=5\\ \sqrt{x}+y=3\end{cases}$ عبارت است از:

1) $(4,-1)$ 2) $(-4,1)$

3) $(-4,-1)$ 4√) $(4,1)$

1157. حاصل ضرب دو عدد مسلسل تاق 483 است، آن اعداد عبارت اند از:

1√) $\{23,21\}$ 2) $\{23,25\}$

3) $\{19,21\}$ 4) $\{17,19\}$

1158. حاصل جمع دو عدد 14 و حاصل ضرب شان 45 است، اعداد عبارت اند از:

1) $\{8,9\}$ 2√) $\{9,5\}$

3) $\{5,8\}$ 4) $\{9,9\}$

1159. حاصل جمع دو عدد 16 و حاصل ضرب آنها 63 است، آن اعداد عبارت اند از:

1√) $\{9,7\}$ 2) $\{8,7\}$

3) $\{9,8\}$ 4) $\{9,6\}$

1160. حاصل جمع دو عدد 45 و حاصل ضرب آنها 500 است، اعداد عبارت اند از:

1) $15,30$ 2√) $20,25$

3) $2,250$ 4) $5,40$

1161. فرق بین دو عدد مساوی به 2 و فرق بین مربعات شان 24 است، اعداد عبارت اند از:

1) 7 و 9 2√) 7 و 5

3) 3 و 5 4) 8 و 6

1162. حاصل جمع دو عدد 22 و حاصل تفریق مربعات آنها 88 است، اعداد مذکور عبارت اند از:

1) $(15,7)$ 2√) $(13,9)$

3) $(6,12)$ 4) $(12,10)$

(مرکز آموزشی آریانا)

سوالات کانکور مربوط نامساوات های الجبری

1163. یک انتروال باز نقاط انجام های خود را:

1) در بر دارد **√2)** در بر ندارد

3) نیمه در بر دارد **4)** هیچکدام

1164. انتروال $(-1,4)$ عبارت است از:

√1) $\{x/x \in IR, -1 < x < 4\}$

2) $\{x/x \in IR, -1 \le x < 4\}$

3) $\{x/x \in IR, -1 \le x \le 4\}$

4) $\{x/x \in IR, -1 < x \le 4\}$

1165. انتروال $(-1,3)$ توسط ست قرار ذیل تعریف میگردد؟

√1) $\{x/x \in R, -1 < x < 3\}$

2) $\{x/x \in R, -1 \le x < 3\}$

3) $\{x/x \in R, -1 \le x \le 3\}$

4) $\{x/x \in R, -1 < x \le 3\}$

1166. انتروال $(4,8)$ دارای چه خاصیت است:

√1) باز است **2)** بسته است

3) نیمه باز است **4)** نیمه بسته است

1167. انتروال $[-1,4)$ عبارت است از:

1) $\{x/x \in IR, -1 < x \le 4\}$

√2) $\{x/x \in IR, -1 \le x < 4\}$

3) $\{x/x \in IR, -1 < x < 4\}$

4) $\{x/x \in IR, -1 \le x \le 4\}$

1168. انتروال $[-1,4]$ عبارت است از:

1) $\{x/x \in R\ ;\ -1 < x < 4\}$

2) $\{x/x \in R\ ;\ -1 < x \le 4\}$

√3) $\{x/x \in R\ ;\ -1 \le x \le 4\}$

4) $\{x/x \in R\ ;\ -1 \le x < 4\}$

1169. انتروال $[0,1]$ عبارت است از:

√1) $\{x/x \in IR, 0 \le x \le 1\}$

2) $\{x/x \in IR, 0 < x < 1\}$

3) $\{x/x \in IR, 0 \le x < 1\}$

4) $\{x/x \in IR, 0 < x \le 1\}$

1170. ست $A = \{x/x \in R, -1 < x \le 3\}$ به صورت انتروال عبارت است از:

1) $A = [-1,3]$ **√2)** $A = (-1,3]$

3) $A = [-1,3)$ **4)** $A = (-1,3)$

1171. ست عددی $\{x : x \in IR\ , 0 \le x \le 1\}$ مساوی است به:

√1) $[0,1]$ **2)** $[0,1)$

3) $(0,1)$ **4)** $(0,1]$

1172. اگر به دو طرف یک نامساوات یک عدد جمع و یا تفریق شود جهت غیر مساوات:

1) تغییر می کند **√2)** تغییر نمی کند

3) صفر می شود **4)** منفی می شود

1173. اگر دو طرف یک نامساوات را با عدد منفی ضرب و یا تقسیم نمائیم جهت نامساوات:

1) تغییر نمی کند **√2)** تغییر می کند

3) صفر می شود **4)** منفی می شود

1174. دو طرف یک نامساوات را به کدام عدد تقسیم کرده نمیتوانیم؟

√1) به صفر **2)** به یک

3) به اعداد مثبت **4)** به اعداد منفی

1175. از غیر مساوات های $a < b$ و $b < c$ نتیجه میشود که:

√1) $a < c$ **2)** $a > c$

3) $a = c$ **4)** $a \ne c$

1176. افاده $6 - 2x$ در کدام قیمت های متحول x مثبت میشود؟

1) $x > 4$ **√2)** $x < 3$

3) $x > 5$ **4)** $x > 6$

1177. افاده $2x + 6$ برای کدام قیمت های متحول x منفی میشود؟

1) $x > 4$ **√2)** $x < -3$

3) $x > 2$ **4)** $x > 3$

(مرکز آموزشی آریانا)

1178. افاده x^2-3x-4 به کدام قیمت های x مثبت است:

1) $x>0$ **2)** $x>-1$

3) $-1<x<0$ **√4)** $x>4$ و $x<-1$

1179. افاده x^2-2x+4 به کدام قیمت های x همیشه مثبت است؟

1) $x>0$ **2)** $x<0$

3) $2<x<1$ **√4)** تمام اعداد حقیقی

1180. برای اینکه $x^2+ax+a^2>0$ همیشه مثبت باشد قیمت a عبارت است از:

1) $a=0$

2) $a>0$

√3) برای تمام قیمت های a

4) $a<0$

1181. برای اینکه $x^2+ax+a^2>0$ همیشه مثبت باشد قیمت a عبارت است از: $a\neq 0$

1) $a\in(a,\infty)$

2) $a\in(-\infty,\infty)$

√3) $a\in(-\infty,0)\cup(0,\infty)$

4) $a\in(-\infty,0)\cup(a,\infty)$

1182. اشاره ترینوم $3+2x-x^2$ در بین قیمت های $x=-1$ و $x=3$ همیشه:

√1) مثبت است

2) منفی است

3) هم مثبت و هم منفی است

4) هیچکدام

1183. افاده x^2-x-2 برای کدام قیمت های x منفی است:

1) $1<x<2$

2) $x\in(-\infty,-1)\cup(2,+\infty)$

√3) $-1<x<2$

4) $x\in(-2,1)$

1184. اگر $a>0$ باشد، $a+\frac{1}{a}\geq 2$ را به کدام یک از صورت های زیر میتوان نوشت؟

1) $(a+1)^2\geq 0$

2) $(a-2)^2\geq 2$

√3) $(a-1)^2\geq 0$

4) $(a+2)^2\geq 0$

1185. حل نامساوات $2<x-7$ عبارت است از:

1) $7<x<9$ **2)** $x<7$

3) $x<9$ **√4)** $x>9$

1186. حل نامساوات $2x-3>x-7$ عبارت است از:

1) $x<-4$ **√2)** $x>-4$

3) $x<-5$ **4)** $x<-10$

1187. قیمت x در نامساوات $2x-1>x+3$ عبارت است از:

√1) $x>4$ **2)** $x<4$

3) $x\geq 4$ **4)** $x\leq 4$

1188. ست حل نامساوات $5x-4\geq 3-2x$ عبارت است از:

1) $x>1$ **2)** $x<1$

√3) $x\geq 1$ **4)** $x\leq 1$

1189. حل نامساوات $2(x-1)\leq 3(2-x)$ عبارت است از:

1) $x>\frac{8}{5}$ **√2)** $x\leq\frac{8}{5}$

3) $x\geq\frac{5}{8}$ **4)** $x\geq-\frac{5}{8}$

1190. هر عنصر ست $\{x: x\in IR, x>1\}$ عبارت است از:

1) یک عدد منفی **√2)** یک عدد مثبت

3) صفر **4)** عدد کوچکتر از یک است

1191. هر عنصر ست $A=\{x: x\in IR; x+2\leq 0\}$ عبارت است از:

√1) یک عدد منفی **2)** یک عدد مثبت

3) صفر **4)** عدد کوچکتر از یک

1192. حل نامساوات $9\leq 2x+5\leq 10$ عبارت است از:

1) $5\leq x\leq 2$ **2)** $2\leq x\leq 5$

3) $5\leq x\leq\frac{9}{2}$ **√4)** $2\leq x\leq\frac{5}{2}$

1193. حاصل جمع عناصر ست $\{x/x\in IR, -2<x-2\leq 0\}$ عبارت است از:

1) یک عدد منفی **√2)** یک عدد مثبت

(مرکز آموزشی آریانا)

3) صفر 4) عدد کوچکتر از یک

1194. انتروال حل نامساوات $\frac{3x+1}{2}+x\geq 3$ عبارت است از:

1) $x\leq 1$ 2) $x<-1$
3√) $x\geq 1$ 4) $x>-1$

1195. حل نامساوات $\frac{2x+3}{4}>\frac{3x-1}{3}$ عبارت است از:

1) $x<-\frac{6}{13}$ 2√) $x>\frac{13}{6}$
3) $x<\frac{6}{13}$ 4) $x<\frac{13}{6}$

1196. حل نامساوات $\frac{x-1}{2}-\frac{x+1}{3}<x$ عبارت است از:

1) $x<-1$ 2√) $x>-1$
3) $x<-2$ 4) $x<-3$

1197. حل نامساوات $\frac{x-1}{2}-\frac{x+1}{3}<0$ عبارت است از:

1) $x<-1$ 2) $x>-1$
3) $x>-2$ 4√) $x<5$

1198. قیمت x در نامساوات $\frac{x-1}{4}-3\leq\frac{2x-1}{3}+x$ عبارت است از:

1√) $x\geq-\frac{35}{17}$ 2) $x\geq-2$
3) $x\geq-\frac{33}{17}$ 4) $x\geq\frac{32}{17}$

1199. حل نامساوات $\frac{2x-1}{2}-3<\frac{2x}{3}-\frac{1}{2}$ عبارت است از:

1) $x>9$ 2√) $x<9$
3) $x>8$ 4) $x<8$

1200. حل سیستم نامساوات $\begin{cases}2x+4>0\\2-3x<0\end{cases}$ عبارت است از:

1) $x<\frac{2}{3}$ 2) $x<\frac{1}{3}$
3√) $x>\frac{2}{3}$ 4) $x<-\frac{3}{2}$

1201. حل سیستم نامساوات $\begin{cases}4x-8<0\\x+7>0\end{cases}$ عبارت است از:

1) $2<x<4$ 2√) $-7<x<2$
3) $3<x<4$ 4) $-9<x<-7$

1202. ساحه حل نامساوات $\begin{cases}2x-6<0\\3x+21>0\end{cases}$ عبارت است از:

1) $x>3$ 2√) $-7<x<3$
3) $x<-7$ 4) $3<x<7$

1203. ساحه حل نامساوات $\begin{cases}2x+6>0\\3x+21>0\end{cases}$ عبارت است از:

1√) $x>-3$ 2) $-7<x<-3$
3) $x<-7$ 4) $-12<x<-7$

1204. حل سیستم نامساوات $\begin{cases}3x-4<2\\5x+1<-4\end{cases}$ عبارت است از:

1√) $x<-1$ 2) $x>3$
3) $x<3$ 4) $x<1$

1205. قیمت x در سیستم نامساوات $\begin{cases}3x+4>0\\x-1<0\end{cases}$ عبارت است از:

1) $\frac{4}{3}<x<1$ 2√) $-\frac{4}{3}<x<1$
3) $-\frac{4}{3}\leq x\leq 1$ 4) $\frac{4}{3}\leq x\leq 1$

1206. قیمت های x در سیستم نامساوات $\begin{cases}2x-4<0\\3x+9>0\end{cases}$ عبارت است از:

1) $2<x<3$ 2√) $-3<x<2$
3) $-2<x<3$ 4) $-3\leq x\leq 2$

1207. حل سیستم نامساوات های $\begin{cases}2x-4<0\\x+4>0\end{cases}$ عبارت است از:

1) $2<x<4$ 2√) $-4<x<2$
3) $3<x<4$ 4) $-6<x<-5$

1208. ست حل نامساوات $\begin{cases}2x-6>0\\3x-3>0\end{cases}$ عبارت است از:

1√) $x>3$ 2) $-7<x<3$
3) $x<-7$ 4) $1<x<3$

1209. کدام یک از قیمت های x سیستم نامساوات $\begin{cases}x-3\geq 0\\2x-8<0\end{cases}$ را صدق می کند؟

1) $x>4$ 2) $x\leq 2$
3) $0\leq x<3$ 4√) $3\leq x<4$

1210. ست حل نامساوات $1+\frac{1}{x}<2$ عبارت است از:

1√) $\{x/x>1, x<0, x\in R\}$
2) $\{x/x>1, x>0, x\in R\}$

(مرکز آموزشی آریانا)

3) $\{x/x < 1, x < 0, x \in R\}$

4) $\{x/x > -1, x > 0, x \in R\}$

1211. حل نامساوات $\frac{x-1}{x} < 0$ عبارت است از:

1) $x > 0$ √2) $0 < x < 1$

3) $-1 < x < 0$ 4) $x < -2$

1212. حل غیر مساوات $\frac{x-4}{x-5} < 0$ عبارت است از:

1) $-5 < x < -4$

2) $5 < x < 4$

3) $x < 4$

√4) $4 < x < 5$

1213. حل غیر مساوات $\frac{3x+7}{2x-3} > 0$ عبارت است از:

1) $-\frac{1}{2} < x < \frac{5}{8}$

2) $-\frac{5}{4} < x < 0$

√3) $x > \frac{3}{2}\ ; x < -\frac{7}{3}$

4) $0 < x < \frac{1}{2}$

1214. ست حل نامساوات $\frac{x+1}{x-1} - \frac{x+3}{x-2} \geq 0$ عبارت است از:

√1) $\left(-\infty, \frac{1}{3}\right] \cup (1,2)$

2) $(-\infty, -1) \cup (1,2)$

3) $(-\infty, -3) \cup (1,5)$

4) $\left(-\infty, \frac{2}{3}\right] \cup \left(\frac{1}{2}, 3\right)$

1215. ست حل نامساوات $\frac{x+1}{x-1} - \frac{x+3}{x-2} > 0$ عبارت است از:

√1) $\left(-\infty, \frac{1}{3}\right) \cup (1,2)$

2) $(-\infty, -1) \cup (1,2)$

3) $(-\infty, 0) \cup (2,4)$

4) $(-\infty, -3) \cup (1,5)$

1216. کدام یکی از قیمت های x نامساوات $(x+1)(x-2) < 0$ را صدق می کند؟

1) $x < -1$ 2) $x > 2$

√3) $-1 < x < 2$ 4) $4 < x < 6$

1217. ست تمام حل نامساوات $(2x-8)(3x-12) \geq 0$ عبارت است از:

1) $2 < x \leq 3$

2) $8 < x < 12$

√3) $-\infty < x < +\infty$

4) $x > 8$

1218. غیر مساوات $x^2 - 5x + 6 \leq 0$ به کدام قیمت های x صحت دارد؟

1) $2 < x < 3$ 2) $x < 3$

3) $x > 2$ √4) $2 \leq x \leq 3$

1219. حل غیر مساوات $x^2 - 5x + 6 < 0$ عبارت است از:

1) $x > 6$ 2) $x > 5$

√3) $2 < x < 3$ 4) $x < 5$

1220. کدام قیمت متحول x نامساوات $x^2 - 9x + 18 < 0$ را صدق می کند؟

1) $x = 0$ √2) $x = 5$

3) $x = 1$ 4) $x = 2$

1221. ست حل نامساوات $x^2 - 10x + 16 < 0$ را دریابید.

1) $x > 16$ 2) $x < 10$

3) $10 < x < 16$ √4) $2 < x < 8$

1222. ست حل نامساوات $x^2 - 6x + 8 > 0$ را دریابید.

1) $x > 2$ یا $x > -2$

√2) $x > 4$ یا $2 > x$

3) $2 < x < 4$

4) $2 < x < 3$

1223. کدام یکی از قیمت های x غیر مساوات $x^2 - x - 2 < 0$ را صدق میکند.

1) $x > 2$ √2) $-1 < x < 2$

3) $x < -1$ 4) $x < -7$

1224. ست قیمت های x که غیر مساوات $x^2 + 3x + 2 > 0$ را صدق کند عبارت است از:

1) $-2 < x < -1$

2) $-2 < x < -\frac{3}{2}$

√3) $x > -1$ و $x < -2$

(مرکز آموزشی آریانا)

4) $-\frac{3}{2} < x < -1$

.1225 حل غیر مساوات $x^2 + x < 2$ عبارت است از:

1) $1 < x < 3$ 2) $-3 < x < -2$

3) $x > 1$ 4√) $-2 < x < 1$

.1226 کدام یکی از قیمت های x نامساوات $x^2 - x < 2$ را صدق میکند:

1) $x < -1$ 2) $x > 2$

3) $2 < x < 1$ 4√) $-1 < x < 2$

.1227 حل غیر مساوات $x^2 - 1 > 0$ عبارت است از:

1√) $\begin{cases} x > 1 \\ x < -1 \end{cases}$ 2) $-1 < x < 1$

3) $-1 < x < 0$ 4) $0 < x < 1$

.1228 حل نامساوات $x^2 + 13 < 4$ عبارت است از:

1) $x < -3$ 2) $x < 3$

3) $x < 2$ 4√) حل ندارد

.1229 حل غیر مساوات $x^2 + 4 > 2x$ مساوی میشود به:

1) ست اعداد موهومی

2√) ست اعداد حقیقی

3) حل ندارد

4) ست اعداد غیر حقیقی

.1230 حل نامساوات $4x^2 - 5x + 8 > 3x^2 + x$ عبارت است از:

1) $(-\infty, -2) \cup (4, \infty)$

2) $(-\infty, 4) \cup (2, \infty)$

3√) $(-\infty, 2) \cup (4, \infty)$

4) $(2, 4)$

.1231 حل نامساوات $(x-1)(x+4) < -4$ عبارت است از:

1) $0 < x < \infty$ 2) $-\infty < x < -3$

3) $0 < x < 3$ 4√) $-3 < x < 0$

.1232 حل نامساوات $x^2 + 4x + 4 \geq 0$ عبارت است از:

1) $x > -2$

2) $x > -3$

3) $x < -2$

4√) برای تمام قیمت های x صدق میکند

.1233 نامساوات $3 - 2x - x^2 > 0$ به کدام قیمت های x حل دارد:

1) $0 < x < 1$ 2√) $-3 < x < 1$

3) $-1 < x < 1$ 4) $-1 < x < 3$

.1234 انتروال حل غیر مساوات $\frac{x^2+x-12}{5} \leq 0$ عبارت است از:

1) $-\infty < x < -4$

2√) $-4 \leq x \leq 3$

3) $-5 < x \leq 4$

4) $4 < x < \infty$

.1235 ست حل نامساوات $(3-x)^2(x^2+3x+7) \geq 0$ عبارت است از:

1) $(-5, \infty)$

2) $[-7, -4) \cup [3, 4)$

3) $(-7, -4) \cup (3, 4)$

4√) IR

.1236 ست حل نامساوات $\frac{x^2-9}{2(x-1)} \geq 0$ عبارت است از:

1) $\begin{cases} x > 3 \\ -3 \leq x \leq 1 \end{cases}$

2√) $\begin{cases} x \geq 3 \\ -3 \leq x < 1 \end{cases}$

3) $-3 \leq x < 1$

4) هیچکدام

.1237 حل غیر مساوات $\frac{-3x+6}{x^2+1} < 0$ عبارت است از:

1) $-2 < x < 0$ 2√) $x > 2$

3) $x < 2$ 4) $-\frac{1}{2} < x < 2$

.1238 حل نامساوات $\frac{x^2+1}{1-x} > 0$ عبارت است از:

1) $x > 1$ 2√) $x < 1$

3) $x < 0$ 4) $-1 < x < 1$

.1239 ست حل نامساوات $\frac{-x^2+3x+4}{x^2+5} > 0$ عبارت است از:

1) $-5 < x < 1$ 2) $-4 < x < 2$

3√) $-1 < x < 4$ 4) $-4 < x < 1$

.1240 ست حل نامساوات $\frac{(x-3)(x^2-3x+2)}{x-1} < 0$ عبارت است از:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $1 < x < 2$ 2) $3 < x < 4$

3√) $2 < x < 3$ 4) $-3 < x < 2$

.1241 ست حل نامساوات $\frac{(3-x)^2(x^2+4x-21)}{(16-x^2)(x^2+3x+7)} \geq 0$ عبارت است از:

1) $(-\infty,-7] \cup (-4,3] \cup [4,\infty)$

2√) $[-7,-4) \cup [3,4)$

3) $(-7,-4) \cup (3,4)$

4) $(-\infty,-7] \cap (-4,3] \cap [4,\infty)$

.1242 حاصل جمع جذور $\frac{(x^4-1)(x^2+x+3)}{(x^4+1)} < 0$ کدام است؟

1√) $-1 < x < 1$ 2) $1 < x < -1$

3) $x > 1$ 4) $x > 2$

.1243 حل نامساوات $\sqrt{x^2+x} < \sqrt{x+2}$ عبارت است از:

1) $x = \frac{2+\sqrt{5}}{2}$

2) $-1 < x < 1$

3√) $-\sqrt{2} < x < \sqrt{2}$

4) $-\sqrt{5} < x < \sqrt{5}$

.1244 نامساوات $3x - y \geq 2$ چند حل دارد؟

1) یک حل دارد 2) دو حل دارد

3) هیچ حل ندارد 4√) بینهایت حل دارد

.1245 کدام یک از نقاط ذیل نامساوات دو مجهوله $y < 2x - 1$ را صدق می کند:

1) $(-1,0)$ 2√) $(2,0)$

3) $(0,1)$ 4) $(0,0)$

.1246 کدام یک از نقاط زیر نامساوات دو مجهوله $3y + 2x > 0$ را صدق می کند؟

1) $(0,0)$ 2) $(0,-3)$

3) $(-1,0)$ 4√) $(0,2)$

.1247 کدام یک از نقاط ذیل نامساوات دو مجهوله $3y - 2x > 0$ را صدق نمی کند؟

1√) $(0,0)$ 2) $(0,3)$

3) $(0,1)$ 4) $(0,2)$

.1248 یک حل نامساوی $x + y < 0$ عبارت است از:

1) $(1,2)$ 2) $(2,1)$

3√) $(-2,-1)$ 4) $(2,-1)$

.1249 سیستم نامساوات های $\begin{cases}-4x + y > 1 \\ 4x - 6 > y\end{cases}$ چند حل دارد؟

1) یک حل دارد 2) بینهایت حل دارد

3√) حل ندارد 4) دو حل دارد

.1250 سیستم نامساوت $\begin{cases}x - 3y < 1 \\ x + y > 0\end{cases}$ دارای چند حل است؟

1) یک حل 2) دو حل

3) سه حل 4√) لایتناهی حل

.1251 سیستم غیر مساوات های $\begin{cases}2x - y < 0 \\ x + y > 0\end{cases}$ چند حل دارد؟

1) یک حل دارد 2√) بی نهایت حل دارد

3) حل ندارد 4) دو حل دارد

.1252 یک حل سیستم غیر مساوی $\begin{cases}x - y - 5 < 0 \\ x + y - 2 < 0\end{cases}$ عبارت است از:

1√) $(0,0)$ 2) $(0,3)$

3) $(4,4)$ 4) $(1,1)$

.1253 کدام یکی از نقاط ذیل نامساوات دو مجهوله $\begin{cases}2x - y > 2 \\ x + y < 0\end{cases}$ را صدق می کند؟

1√) $(0,-3)$ 2) $(6,5)$

3) $(0,5)$ 4) $(4,5)$

.1254 کدام یکی از نقاط ذیل در ست حل سیستم نامساوات $\begin{cases}y - 3x < 0 \\ 2x + y < 4\end{cases}$ شامل نیست؟

1) $(2,-4)$ 2√) $(0,0)$

3) $(2,-5)$ 4) $(0,-2)$

.1255 سیستم نامساوات دو مجهوله $\begin{cases}y < 0 \\ 2x + 6y < 4\end{cases}$ چند حل دارد؟

1) یک حل 2) دو حل

3√) لایتناهی 4) حل ندارد

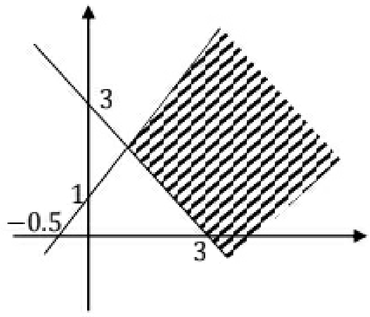
.1256 سیستم غیر مساوات $\begin{cases}-4x + y > 1 \\ 4x - 6 > y\end{cases}$ چند حل دارد؟

1) یک حل 2) بینهایت حل

(مرکز آموزشی آریانا)

3√) حل ندارد   4) دو حل

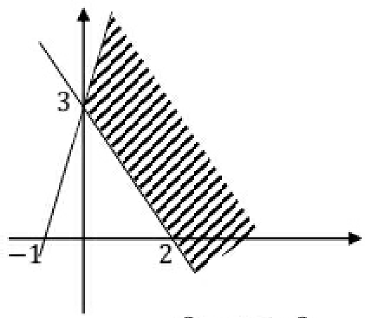
1257. کدام یک از سیستم نامساوات های ذیل حل قسمت رنگ شده گراف است؟



1) $\begin{cases} y \le -x+3 \\ y \ge 2x+1 \end{cases}$ 2√) $\begin{cases} y \ge -x+3 \\ y \le 2x+1 \end{cases}$

3) $\begin{cases} y \ge x+3 \\ y \le 2x+1 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} y \ge -x+3 \\ y \le -2x+1 \end{cases}$

1258. کدام سیستم نامساوات زیر حل ساحه رنگ شده است؟



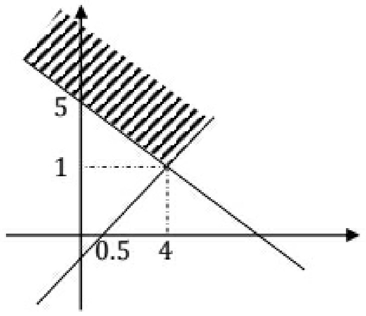
1) $\begin{cases} 3x-y \le -3 \\ 2y \le 6-3x \end{cases}$

2) $\begin{cases} 3x-y \le -3 \\ 2y \ge 6-3x \end{cases}$

3√) $\begin{cases} 3x-y \ge -3 \\ 2y \ge 6-3x \end{cases}$

4) $\begin{cases} 3x-y \le -3 \\ 2y \le 6-3x \end{cases}$

1259. کدام یک از سیتسم نامساوات های زیر حل ساحه رنگ شده میباشد؟



1) $\begin{cases} x+y < 5 \\ 7y-2x \ge -1 \end{cases}$

2√) $\begin{cases} x+y \ge 5 \\ 7y-2x \ge -1 \end{cases}$

3) $\begin{cases} x+y \ge 5 \\ -7y+2x \ge -1 \end{cases}$

4) $\begin{cases} x-y \ge 5 \\ 7y+2x \ge -1 \end{cases}$

(مرکز آموزشی آریانا)

سوالات کانکور مربوط قیمت مطلقه

.1260 اگر $x < 0$ باشد، آنگاه قیمت $|x| - |2 - x| + |x - 1|$ عبارت است از:

1) $1 - x$ **2)** $3 - x$ √

3) $3 - 2x$ **4)** $1 - 2x$

.1261 اگر $x < -5$ باشد افاده $\left|5x + |4x - 5|\right| + x$ مساوی است به:

1) -5 √ **2)** $-8x + 5$

3) $-2x - 5$ **4)** $2x + 5$

.1262 جذور معادله $|5x - 10| = 5$ عبارت است از:

1) $\begin{cases} x_1 = -2 \\ x_2 = -5 \end{cases}$ **2)** $\begin{cases} x_1 = 2 \\ x_2 = 5 \end{cases}$

3) $\begin{cases} x_1 = -1 \\ x_2 = -3 \end{cases}$ **4)** $\begin{cases} x_1 = 1 \\ x_2 = 3 \end{cases}$ √

.1263 معادله $|5x - 10| = 5$ چند جذر دارد:

1) 2 جذر √ **2)** 3 جذر

3) یک جذر **4)** جذر ندارد

.1264 اگر $x < -3$ باشد، در این صورت حل معادله $|x + 3| = 5$ عبارت است از:

1) -10 **2)** -8 √ **3)** -3 **4)** 0

.1265 حاصل جمع جذور معادله $\left||x + 3| + 2\right| = 5$ کدام است؟

1) -10 **2)** -6 √ **3)** -3 **4)** 0

.1266 قیمت x در معادله $\frac{|2x-1|}{|x-3|} = 0$ مساوی است به:

1) 3 **2)** -3 **3)** $-\frac{1}{2}$ **4)** $\frac{1}{2}$ √

.1267 اگر $m \in Z$ باشد، حاصل جمع جذور معادله $\frac{|2m-1|-9}{|m-3|} = 0$ عبارت است از:

1) 3 **2)** 2 **3)** 1 √ **4)** 0

.1268 قیمت افاده $|x - 2| + |x + 3| + |x + 2| + |x - 3|$ را در صورتی دریابید که $x^{2009} = -1$ باشد.

1) 10 √ **2)** 11 **3)** 15 **4)** 5

(مرکز آموزشی آریانا)

.1269 ست حل معادله $|8 - x| = |4 - 5x|$ عبارت است از:

1) $\{-4, 1\}$ **2)** $\{1, -2\}$

3) $\{-1, 2\}$ √ **4)** $\{-1, -2\}$

.1270 با در نظر داشت $x^2 + y^2 - 2xy - 4 = 0$ مقدار $|x - y|$ مساوی است به:

1) -3 **2)** -1 **3)** 1 **4)** 2 √

.1271 ست حل معادله $|5 - x| + x = 7$ کدام است؟

1) $\{4\}$ **2)** $\{7\}$

3) $\{6, 7\}$ **4)** $\{6\}$ √

.1272 ست حل معادله $|3x - 2| = 2x - 1$ کدام است؟

1) $\{1\}$ **2)** $\left\{\frac{3}{5}\right\}$

3) $\left\{1, \frac{3}{5}\right\}$ √ **4)** $\{0, 1\}$

.1273 قیمت $x - y$ در معادله $\sqrt{x^2 - 8x + 16} + \sqrt{4y^2 + 24y + 36} = 0$ کدام است؟

1) -7 **2)** -3 **3)** 6 **4)** 7 √

.1274 در معادله $\sqrt{x^2 - 8x + 16} + \sqrt{4y^2 + 24y + 36} = 0$ قیمت x و y را دریابید.

1) $\begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \end{cases}$ **2)** $\begin{cases} x = -3 \\ y = 4 \end{cases}$

3) $\begin{cases} x = 4 \\ y = -3 \end{cases}$ √ **4)** هیچکدام

.1275 هرگاه $|x| < 3$ باشد، درین صورت ساحه تحول x عبارت است از:

1) $x > 3$ **2)** $x < -3$

3) $x = 3$ **4)** $-3 < x < 3$ √

.1276 ست حل نامساوات $|2 + x| \leq 0$ عبارت است از:

1) $x > 4$ **2)** $x = -2$ √

3) $4 \leq x \leq 6$ **4)** $-8 \leq x \leq 4$

.1277 ست حل نامساوات $|2 + x| \leq 6$ عبارت است از:

1) $x > 4$ **2)** $x \leq 6$

3) $4 \leq x \leq 6$ **4)** $-8 \leq x \leq 4$ √

.1278 حل نامساوات $|5x| > 15$ عبارت است از:

1) $\begin{cases} x > 3 \\ x < -3 \end{cases}$ √ **2)** $x \geq 3$

3) $x \le -3$ 4) $\begin{cases} x > -3 \\ x < 3 \end{cases}$

.1279 حل نامساوات $|x+1| \ge 3$ عبارت است از:

1) $\begin{cases} x > 2 \\ x < 4 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} x \le 4 \\ x > 2 \end{cases}$

3√) $\begin{cases} x \ge 2 \\ x \le -4 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} x \ge 3 \\ x \le -3 \end{cases}$

.1280 حل نامساوات $|2x-1| < 1$ عبارت است از:

1) $-1 < x < 0$ 2) $1 < x < 2$

3√) $0 < x < 1$ 4) $-2 < x < 0$

.1281 حل نامساوات $|-3x-2| < 1$ عبارت است از:

1) $\frac{1}{3} > x > 1$ 2√) $-\frac{1}{3} > x > -1$

3) $-\frac{1}{3} > x > 1$ 4) $\frac{1}{3} > x > -1$

.1282 حل نامساوات $|2x-6| < 2$ عبارت است از:

1) $-4 < x < -2$ 2√) $2 < x < 4$

3) $4 < x < 6$ 4) $5 < x < 7$

.1283 حل غیر مساوات $|8x-1| > -7$ عبارت است از:

1) $-\frac{3}{4} < x < 1$ 2) $-3 < x < 1$

3√) تمام محور اعداد 4) هیچکدام

.1284 ست حل نامساوات $0 < |2x-1| < 1$ عبارت است از:

1√) $(0,1) - \left\{\frac{1}{2}\right\}$ 2) $(0,1)$

3) $(0,2)$ 4) $(-2,2)$

.1285 نامساوات $3 < |x-4| < 7$ کدام انتروال را مشخص می کند؟

1) $(4,11) \cup (-3,1)$

2) $(4,11) \cup (-3,-1)$

3√) $(-3,1) \cup (7,11)$

4) $(-3,11) \cup (1,7)$

.1286 کدام یکی از قیمت های x نامساوات $\left|1-\frac{1}{x}\right| \le 1$ را صدق می کند؟

1√) $x \ge \frac{1}{2}$ 2) $x \le \frac{1}{2}$

3) $-\frac{1}{2} \le x \le \frac{1}{2}$ 4) حل ندارد

.1287 انتروال غیر مساوات $\frac{|2x-5|}{9} < 1$ عبارت است از:

1) $-\infty < x < -2$

2√) $-2 < x < 7$

3) $7 < x < 9$

4) $9 < x < \infty$

.1288 نامساوات $-8 < x < 8$ را به کدام شکل ذیل می توان ارائه نمود؟

1) $|x| \le 8$ 2) $|x| > 8$

3) $|x| \ge 8$ 4√) $|x| < 8$

.1289 شکل ساده ارائه نامساوات $x \ge 50$ و $-50 \ge x$ عبارت است از:

1) $|x| \le 50$ 2) $|x| > 50$

3√) $|x| \ge 50$ 4) $|x| < 50$

.1290 حل نامساوات $|x-2| - |x-4| \le 0$ عبارت است از:

1) $(-\infty, 0]$ 2) $(-\infty, -3)$

3√) $(-\infty, 3)$ 4) $[2,3]$

.1291 ست حل نامساوات $|x-2| < |x+3|$ عبارت است از:

1) $(-\infty, -1)$ 2) $(-1, 1)$

3√) $\left(-\frac{1}{2}, \infty\right)$ 4) $\left(-\frac{1}{2}, 1\right)$

.1292 حل نامساوات $|x^2-4x| < x$ عبارت است از:

1) $0 < x < 3$ 2) $2 < x < 3$

3√) $3 < x < 5$ 4) $0 < x < 5$

.1293 اگر $x^{1007} < 0$ باشد، آنگاه قیمت x در معادله $|x| + |5-x| + |6-x| + |7-x| + |x-9| = 1007$ عبارت است از:

1) -201 2) -199

3√) -196 4) 176

.1294 حاصل جمع جذور تام نامساوات $\begin{cases} |x+2| < 4 \\ |x-1| > 3 \end{cases}$ عبارت است از:

1) 6 2) -14 3) 9 4√) -12

.1295 حاصل جمع جذور تام نامساوات $\begin{cases} |x+2| \le 4 \\ |x-1| \ge 3 \end{cases}$ عبارت است از:

1) 6 2√) -20

3) 9 4) -12

(مرکز آموزشی آریانا)

سوالات کانکور مربوط پولینوم های پارامتریک

.1296 هرگاه حدود $25x^{2n}y^{20}z^{10}$ و $\frac{1}{10}x^{10}y^{2m}z^{10}$ مشابه باشند، در اینصورت مقادیر m و n مساوی است:

1) $\begin{cases} m=-5 \\ n=-10 \end{cases}$ 2√) $\begin{cases} m=10 \\ n=5 \end{cases}$

3) $\begin{cases} m=5 \\ n=10 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} m=10 \\ n=-5 \end{cases}$

.1297 هرگاه حدود $25x^{2n}y^{20}z^{m}$ و $\frac{1}{10}x^{10}y^{2m}z^{10}$ مشابه باشند، در اینصورت مقادیر m و n مساوی است:

1) $m=10\,, n=-5$

2) $m=-5\,, n=-10$

3) $m=5\,, n=10$

4√) $m=10\,, n=5$

.1298 هرگاه $A=mx^3+(n-1)x^2+c$ یک پولینوم صفری باشد، پس قیمت های m، n و c مساوی است به:

1) $\begin{cases} m=2 \\ n=1 \\ c=1 \end{cases}$ 2√) $\begin{cases} m=0 \\ n=1 \\ c=0 \end{cases}$

3) $\begin{cases} m=1 \\ n=2 \\ c=1 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} m=1 \\ n=1 \\ c=1 \end{cases}$

.1299 اگر $A=(4m-2)x^2+(10n-6)x+c$ یک پولینوم صفری باشد، پس قیمت های m، n و c مساوی است به:

1) $\begin{cases} m=3 \\ n=6 \\ c=2 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} m=4 \\ n=5 \\ c=-1 \end{cases}$

3) $\begin{cases} m=-\frac{1}{2} \\ n=-\frac{3}{5} \\ c=1 \end{cases}$ 4√) $\begin{cases} m=\frac{1}{2} \\ n=\frac{3}{5} \\ c=0 \end{cases}$

.1300 اگر $A=(3m-1)x^2+(4n-1)x+c$ یک پولینوم صفری باشد، قیمت های n ، m و c مساوی است به:

1) $\begin{cases} c=1 \\ n=\frac{1}{4} \\ m=\frac{1}{3} \end{cases}$ 2√) $\begin{cases} c=0 \\ n=\frac{1}{4} \\ m=\frac{1}{3} \end{cases}$

3) $\begin{cases} c=0 \\ n=\frac{1}{3} \\ m=\frac{1}{3} \end{cases}$ 4) $\begin{cases} c=0 \\ n=0 \\ m=0 \end{cases}$

.1301 اگر $A=6x^3y^3+7x^{n-1}+2x^{m+1}$ یک پولینوم متجانس باشد پس قیمت های m و n مساوی است به:

1) $\begin{cases} n=5 \\ m=6 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} n=6 \\ m=5 \end{cases}$

3√) $\begin{cases} n=7 \\ m=5 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} n=5 \\ m=7 \end{cases}$

.1302 اگر $A=6x^3y^3+7y^{n-1}+2z^{m+1}$ یک پولینوم متجانس باشد، پس قیمت های m و n مساوی است به:

1) $\begin{cases} n=5 \\ m=6 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} n=6 \\ m=5 \end{cases}$

3√) $\begin{cases} n=7 \\ m=5 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} n=5 \\ m=7 \end{cases}$

.1303 اگر $A=2x^2y^3-5y^{n-1}+z^{m+1}$ یک پولینوم متجانس باشد پس قیمت های m و n مساوی است به:

1) $\begin{cases} n=4 \\ m=5 \end{cases}$ 2√) $\begin{cases} n=6 \\ m=4 \end{cases}$

3) $\begin{cases} n=1 \\ m=3 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} n=2 \\ m=7 \end{cases}$

.1304 اگر $P(x)=2x^2y^8-4x^my^6+3x^4y^n$ یک پولینوم متجانس باشد، پس قیمت های m و n مساوی است به:

1) $\begin{cases} m=6 \\ n=8 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} m=8 \\ n=6 \end{cases}$

3√) $\begin{cases} m=4 \\ n=6 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} m=10 \\ n=0 \end{cases}$

.1305 اگر $P(x)=2x^2y^8-4x^my^2+3x^4y^n$ یک پولینوم متجانس باشد، پس قیمت های m و n مساوی است به:

1) $\begin{cases} m=6 \\ n=8 \end{cases}$ 2√) $\begin{cases} m=8 \\ n=6 \end{cases}$

3) $\begin{cases} m=4 \\ n=6 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} m=10 \\ n=0 \end{cases}$

.1306 اگر $A=3x^my^2-4x^ny^3+y^7$ یک پولینوم متجانس باشد، قیمت های m و n مساوی اند به:

1) $\begin{cases} m=4 \\ n=5 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} m=1 \\ n=3 \end{cases}$

(مرکز آموزشی آریانا)

3) $\begin{cases} m=5 \\ n=4 \end{cases}$ √   4) $\begin{cases} m=-1 \\ n=-1 \end{cases}$

.1307 اگر $A = 4x^m y^4 - 6x^{n-1}y^4 + y^8$ یک پولینوم متجانس باشد، پس قیمت های n و m مساوی است به:

1) $\begin{cases} m=4 \\ n=5 \end{cases}$ √   2) $\begin{cases} m=5 \\ n=4 \end{cases}$

3) $\begin{cases} m=4 \\ n=4 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} m=6 \\ n=2 \end{cases}$

.1308 اگر $A = 4x^m y^4 - 6x^{n+2}x^1 + y^8$ یک پولینوم متجانس باشد، پس قیمت های n و m مساوی است به:

1) $\begin{cases} m=4 \\ n=5 \end{cases}$ √   2) $\begin{cases} m=5 \\ n=1 \end{cases}$

3) $\begin{cases} m=4 \\ n=4 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} m=6 \\ n=3 \end{cases}$

.1309 اگر $A = 4x^n y^4 - 6x^{m-2}y^6 + y^8$ یک پولینوم متجانس باشد، قیمت های m و n مساوی است به:

1) $\begin{cases} m=4 \\ n=5 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} m=5 \\ n=4 \end{cases}$

3) $\begin{cases} m=4 \\ n=4 \end{cases}$ √   4) $\begin{cases} m=6 \\ n=2 \end{cases}$

.1310 اگر $A = 5x^m y^3 - 6x^n y^2 + y^4$ یک پولینوم متجانس باشد، قیمت m و n مساوی است به:

1) $\begin{cases} m=1 \\ n=3 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} m=1 \\ n=2 \end{cases}$ √

3) $\begin{cases} m=3 \\ n=-1 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} m=3 \\ n=2 \end{cases}$

.1311 اگر پولینوم $P(x,y) = x^3y^2 + x^m y$ متجانس باشد، قیمت m مساوی است به:

1) $m = 2$ 2) $m + 1 = 5$ √

3) $m = -4$ 4) $m = 3$

.1312 اگر پولینوم $P(x,y) = x^n y^3 + x^3 y + xy^m$ متجانس باشد، قیمت m و n مساوی است به:

1) $\begin{cases} n=1 \\ m=2 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} n=1 \\ m=3 \end{cases}$ √

3) $\begin{cases} n=2 \\ m=1 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} n=2 \\ m=3 \end{cases}$

.1313 اگر $P(x,y) = x^n y^2 + x^3 y + xy^m$ متجانس باشد، قیمت های m و n مساوی است به:

1) $\begin{cases} n=1 \\ m=2 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} n=1 \\ m=3 \end{cases}$

3) $\begin{cases} n=2 \\ m=1 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} n=2 \\ m=3 \end{cases}$ √

.1314 اگر

$P(x,y) = 2x^{m-2}y^8 - 4x^n y^2 + 3x^4y^2$ یک پولینوم متجانس باشد، پس قیمت های m و n مساوی است به:

1) $\begin{cases} m=6 \\ n=8 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} m=8 \\ n=6 \end{cases}$

3) $\begin{cases} m=0 \\ n=4 \end{cases}$ √   4) $\begin{cases} m=10 \\ n=0 \end{cases}$

.1315 اگر $A = 2xy^3 - 3x^{n+1} - z^{m-1}$ یک پولینوم متجانس باشد، پس قیمت های m و n عبارت است از:

1) $\begin{cases} m=-2 \\ n=-1 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} m=2 \\ n=1 \end{cases}$

3) $\begin{cases} m=4 \\ n=2 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} m=5 \\ n=3 \end{cases}$ √

.1316 برای کدام مقادیر m و n پولینوم $P(x,y) = x^{2m}y^4 + 10x^6y^{2n+2}$ یک پولینوم متجانس است:

1) $m = 3, n = 1$ √

2) $m = -1, n = 3$

3) $m = 1, n = 3$

4) $m = -3, n = 1$

.1317 اگر $A = 5x^n y^3 - 6x^2 y^m + y^5$ یک پولینوم متجانس باشد، پس قیمت m و n مساوی است به:

1) $\begin{cases} m=1 \\ n=2 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} m=3 \\ n=-2 \end{cases}$

3) $\begin{cases} m=3 \\ n=2 \end{cases}$ √   4) $\begin{cases} m=1 \\ n=3 \end{cases}$

.1318 پولینوم $P(x) = x^3 + ax^2 + bx$ با پولینوم $Q(x) = x^3 - 3x$ معادل است، پس قیمت های a و b مساوی است به:

1) $\begin{cases} a=-1 \\ b=3 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} a=0 \\ b=-3 \end{cases}$ √

3) $\begin{cases} a=1 \\ b=3 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} a=0 \\ b=1 \end{cases}$

.1319 پولینوم $P(x) = x^3 + ax^2 + bx$ با پولینوم $Q(x) = x^3 + 3x$ معادل است، پس قیمت های a و b مساوی است به:

1) $\begin{cases} a=0 \\ b=1 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} a=1 \\ b=3 \end{cases}$

3) $\begin{cases} a=0 \\ b=-3 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} a-1=-1 \\ b=3 \end{cases}$ √

.1320 اگر پولینوم $A = 3x^3 - kx^2 + 10$ با پولینوم $B = 3x^3 + 8x^2 + 10$ مساوی باشند، پس قیمت k مساویست به:

1) 4   2) -8 √   3) -4 4) 8

(مرکز آموزشی آریانا)

.1321 اگر پولینوم $P(x) = 11x^5 + 20x^3 + 4x + 1$ با پولینوم $Q(x) = 11x^5 - kx^3 + 4x + 1$ مساوی باشند، پس قیمت k مساوی است به:

1) -11 2) 11 3) 20 4) -20 √

.1322 اگر پولینوم $A = 2x^3 - kx^2 + 4$ با پولینوم $B = 2x^3 + 4x^2 + 4$ مساوی باشد، قیمت k مساوی است به:

1) 4 2) 2 3) -4 √ 4) -1

.1323 اگر پولینوم $A = 2x^3 - kx^2 + 4$ با پولینوم $B = 2x^3 + 4x^2 + 4$ مساوی باشد، قیمت k چند است:

1) -2 2) -4 √ 3) -1 4) 4

.1324 اگر $x^3 + ax^2 + bx + c = (x+2)(x-3)(x-1)$ باشد در این صورت قیمت $\frac{c}{a}$ مساوی است به:

1) 1 2) 3 3) 3 4) -3 √

.1325 اگر پولینوم $x^2 + 3x + 2$ با پولینوم $m(x+1)^2 + (x-1) + p$ معادل باشد، قیمت p مساوی است به:

1) 3 2) 2 √ 3) 12 4) 6

.1326 اگر پولینوم $x^2 + 3x + 2$ با پولینوم $m(x-1)^2 + n(x-1) + p$ معادل باشد، قیمت p مساوی است به:

1) 3 2) 2 3) 12 4) 6 √

.1327 اگر پولینوم $-x^2 + 3x + 2$ با پولینوم $m(x-1)^2 + (x-1) + p$ معادل باشد، قیمت p مساوی است به:

1) 3 2) 2 3) 4 √ 4) 6

.1328 در مطابقت $(x+a)(x-3) = x^2 + 2x - 15$ قیمت a مساوی است به:

1) $a = 5$ √ 2) $a = 4$
3) $a = 2$ 4) $a = 6$

.1329 در مطابقت $(x-b)(x+7) = x^2 + 4x - 21$ قیمت b مساوی میشود به:

1) 2 2) 3 √ 3) 4 4) 5

.1330 در مطابقت $(x-1)(x+m) = x^2 + 8x - 9$ قیمت m مساوی است به:

1) $m = -9$ 2) $m = 9$ √
3) $m = 10$ 4) $m = -10$

.1331 در مطابقت $(2x + 3y + a)(x - y + b) = 2x^2 - 3y^2 + xy - x - 4y - 1$ قیمت های a و b مساوی است به:

1) $\begin{cases} a = 1 \\ b = -1 \end{cases}$ √ 2) $\begin{cases} a = -1 \\ b = 1 \end{cases}$
3) $\begin{cases} a = 1 \\ b = 1 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} a = -1 \\ b = -1 \end{cases}$

.1332 در معادله $4x^2 - 5x + b = (2x - a)^2$ قیمت $a + b$ مساوی است به:

1) $\frac{35}{8}$ 2) $\frac{25}{8}$ 3) $\frac{45}{16}$ √ 4) $\frac{25}{16}$

.1333 اگر $P(x+3) = x^3 - 2x - 3$ باشد پس قیمت $P(-2)$ عبارت است از:

1) -156 2) -144
3) -118 √ 4) 118

.1334 اگر $P(x) = (2k-1)x^3 + (k+1)x^2 - x + k$ ، $P(-2) = 36$ باشد آن وقت قیمت k عبارت از:

1) -3 2) -2 √ 3) 0 4) 2

.1335 اگر $f(x) = ax^2 + bx + c$ و $f(0) = -1$ باشد c عبارت است از:

1) $c = 0$ 2) $c = 1$
3) $c = 2$ 4) $c = -1$ √

.1336 اگر $P(x^2 - 2) = x^8 + x^6 + ax^4 + 3$ و $P(0) = 47$ باشد آنگاه قیمت a عبارت است از:

1) 3 2) 4 3) 5 √ 4) 6

.1337 اگر $f(x+1) = x^2 + 1$ باشد، پس $f(0)$ مساوی است به:

1) 2 √ 2) -1 3) 0 4) 1

.1338 اگر $f(x-3) = x^2 - 1$ باشد پس $f(0)$ عبارت است از:

1) 10 2) 8 √ 3) 0 4) 9

.1339 هرگاه $P(x-1) = x^2 + 2x + 3$ باشد، درینصورت قیمت $P(0)$ مساوی است به:

1) 11 2) 6 √ 3) 8 4) 10

.1340 هرگاه $P(x-1) = x^3 + 2x + 8$ باشد، درینصورت قیمت $P(0)$ مساوی است به:

1) 11 √ 2) 10 3) 8 4) 6

.1341 قیمت پولینوم $3P(x) = 2x^3 - 4x + P(x) + 8$ برای $x = 1$ مساوی است به:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) 4 2√) 3 3) 2 4) -1

.1342 قیمت پولینوم $3P(x) = 2x^2 - 4x + P(x) + 8$ برای $x = 1$ مساوی است به:

1) 2 2√) 3 3) 4 4) -4

.1343 قیمت پولینوم $3P(x) = 2x^2 - 4x + P(x) + 2$ برای $x = 1$ مساوی است به:

1√) هیچکدام 2) 2

3) -4 4) 4

.1344 در پولینوم $P(x) = kx^4 - 2x^3 + 4x + 4$ اگر $P(1) = 20$ باشد پس قیمت k مساوی است به:

1) 16 2) 17 3√) 14 4) 15

.1345 اگر $F(x) + xF(-x) = x^2 + 1$ باشد، آنگاه قیمت $F(2)$ عبارت است از:

1) 2 2) -2 3) 1 4√) -1

.1346 اگر در پولینوم $P(x) = kx^3 - x^2 + 3x - 1$ ، $P(2) = 17$ باشد قیمت k مساوی است به:

1) $k = 3$ 2√) $k = 2$

3) $k = 4$ 4) $k = -2$

.1347 اگر $P(x) = 2x^2 + ax + 4$ ، $P(4) = 10$ باشد پس قیمت a عبارت است از:

1√) $-\frac{13}{2}$ 2) $\frac{13}{2}$

3) $\frac{13}{6}$ 4) $-\frac{13}{6}$

.1348 اگر $P(x+3) = 2x^3 + ax^2 + x + 1$ و $P(4) = 10$ می باشد پس قیمت a عبارت است از:

1) -6 2) -2 3) 2 4√) 6

.1349 اگر $P(2x+4) = x^3 - 4x^2 + 1$ باشد، در اینصورت قیمت $P(5)$ عبارت است از:

1) 1 2) $\frac{1}{2}$ 3) $\frac{1}{4}$ 4√) $\frac{1}{8}$

.1350 هرگاه $P(x) = ax^2 + bx + c$ ، $P(1) = 0$ ، $P(2) = 0$ باشد $\frac{b}{a}$ عبارت است از:

1) 3 2) 2 3√) -3 4) 0

.1351 در پولینوم $P(x) = x^3 - ax^2 + bx + 7$ ، $P(2) = 0$ و $P(1) = 4$ است. قیمت a عبارت است از:

1) $\frac{1}{2}$ 2) $\frac{2}{3}$ 3√) $\frac{7}{2}$ 4) 4

.1352 در پولینوم $P(x) = x^3 - ax^2 + bx + 7$ ، $P(-1) = 0$ و $P(1) = 4$ است. قیمت a عبارت است از:

1) $\frac{1}{2}$ 2) $\frac{2}{3}$ 3√) 5 4) 4

.1353 هرگاه $f(x) = 4x^2 + ax + b + 4$ و $f(0) = 1$ و $f(2) = 4$ باشد قیمت های a و b مساوی است به:

1) $\begin{cases} a = \frac{13}{2} \\ b = 3 \end{cases}$ 2√) $\begin{cases} a = -\frac{13}{2} \\ b = -3 \end{cases}$

3) $\begin{cases} a = 4 \\ b = 6 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} a = 5 \\ b = 3 \end{cases}$

.1354 اگر $g(x) = x^3 + ax^2 + bx + 4$ و $g(-1) = 3$ ، $g(1) = 4$ باشد، قیمت های a و b مساوی است به:

1√) $\begin{cases} a = -\frac{1}{2} \\ b = -\frac{1}{2} \end{cases}$ 2) $\begin{cases} a = -1 \\ b = \frac{1}{2} \end{cases}$

3) $\begin{cases} a = -1 \\ b = -1 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} a = 1 \\ b = 1 \end{cases}$

.1355 اگر $f(x) = x^2 - 2x + 2$ باشد، پس $f(x+1)$ مساوی است به:

1) x^2 2) $x^2 - 1$

3√) $x^2 + 1$ 4) $x^2 - 2$

.1356 مجموعه ضرایب پولینوم $P(x-3) = 2(x-3)^6 - 2x^2 + 6x - 28$ عبارت است از:

1√) -34 2) -32

3) -16 4) 16

.1357 اگر مجموعه ضرایب پولینوم $mx^3 + 4x^2 + 8x + 2$ مساوی به 18 باشد، پس قیمت m مساوی است به:

1) 2 2) 3 3√) 4 4) 5

.1358 حاصل جمع ضرایب پولینوم $P(x)$ را دریافت نمائید در صورتیکه $P(2x-3) = 5x^2 + 4x - 1$ باشد:

1) 8 2) 10 3) 73 4√) 27

.1359 مجموعه دو پولینوم $x^2 + 3x - y^2$ است، اگر یک پولینوم $x^2 - 8xy + 4$ باشد، پس پولینوم دیگر مساوی است به:

1) $3x + 8xy - y^2 + 4$

2) $3x - 8xy - y^2 + 4$

(مرکز آموزشی آریانا)

3) √ $3x + 8xy - y^2 - 4$

4) $3x - 8xy - y^2 - 4$

.1360 مجموعه دو پولینوم $x^2 + 3x - y^2$ است، اگر یک پولینوم $x^2 + 3xy + 3$ باشد، پس پولینوم دیگر مساوی است به:

1) √ $3x - 3 - 3xy - y^2$

2) $x - 4xy + y^2$

3) $3x + 3xy + y^2$

4) $3x - 4xy + y^2$

.1361 اگر مجموعه دو پولینوم $x^2 + 2x - y^2$ باشد و یک پولینوم $x^2 - 2xy + 3$ باشد، پولینوم دیگری مساوی است به:

1) $2x + 2xy$

2) $2x - y^2 + 3$

3) √ $2x + 2xy - y^2 - 3$

4) $2xy - y^2 - 3$

.1362 مجموعه دو پولینوم مساوی است به $-22x^2 + 3xy$ اگر یکی آن $x^4 - 11x^2 + 4xy + y^3$ باشد پس پولینوم دومی مساوی است به:

1) $x^4 - 11x^2 - xy + y^3$

2) √ $-x^4 - 11x^2 - xy - y^3$

3) $-x^4 + 11x^2 - 3xy + y^3$

4) $x^4 - 10x^2 - xy + y^3$

.1363 مجموعه دو پولینوم $6x^3 - 7xy - 10y^3 + 7$ است، اگر یکی آن $2x^3 - 4xy + y^3 + 3$ باشد پس پولینوم دومی مساوی است به:

1) √ $4x^3 - 3xy - 11y^3 + 4$

2) $4x^3 - 10xy - 11y^3 + 4$

3) $x^3 - 3xy - 11y^3 + 7$

4) $4x^3 - 3xy - 11y^3 - 4$

.1364 اگر $y^2 - y - 1$ یکی از عامل های $y^4 - 3y^2 + 1$ باشد عامل دیگر آن عبارت است از:

1) $y^2 - y - 1$ 2) √ $y^2 + y - 1$

3) $y^2 + y + 1$ 4) $y^2 - y + 1$

.1365 اگر $P(x^2) = x^4 - 1$ و $Q(\sqrt{x}) = x + 1$ باشد، آنگاه قیمت $P(x) \cdot Q(x)$ عبارت است از:

1) $x^4 + 1$ 2) $x^2 + 1$

3) √ $x^4 - 1$ 4) $x^2 - 1$

.1366 اگر حاصل تقسیم a و b بر 37 به ترتیب 15 و 29 باشد، حاصل تقسیم $b - a$ بر 37 عبارت است از:

1) √ 14 2) 7 3) 23 4) 28

.1367 اگر $P(3x - 2) = (x^2 - 3x - 12) \cdot Q(x + 5) - 4x + 12$ باشد و باقیمانده تقسیم $P(x)$ بر $(x - 1)$، 36 گردد آنگاه باقیمانده تقسیم $Q(x)$ بر $(x - 6)$ عبارت از:

1) 6 2) 4 3) 0 4) √ -2

.1368 اگر $P(x)$ یک پولینوم درجه 2 باشد، و ضریب بزرگترین توان آن 1 باشد، هرگاه $P(2) = -1$ و $P(-1) = 2$ باشد، باقی مانده تقسیم $P(x)$ بالای $(x - 1)$ مساوی است به:

1) 1 2) -1 3) 2 4) √ -2

.1369 اگر $Q(5x) = 125x^2 - 12$ باشد باقیمانده تقسیم $Q(x)$ بر $(x - 3)$ عبارت است از:

1) 36 2) √ 33 3) 30 4) 27

.1370 اگر $Q(5x) = 125x^2 - 18$ باشد باقیمانده تقسیم $Q(x)$ بر $(x - 3)$ عبارت است از:

1) 36 2) 33 3) 30 4) √ 27

.1371 باقیمانده تقسیم پولینوم $P(x)$ بر $(x - 4)$ مساوی 3 است و باقیمانده تقسیم پولینوم $Q(x)$ بر $(x - 4)$ مساوی به 4 میباشد باقیمانده تقسیم پولینوم $x \cdot P(x) + (x + 1) \cdot Q(x) + x^2 + 2x$ بر $(x - 4)$ عبارت است از:

1) √ 56 2) 48 3) 44 4) 46

.1372 اگر افاده $(y^2 + ky + 9)$ بالای $(y - 3)$ پوره تقسیم شود پس قیمت k مساوی است به:

1) -4 2) 4 3) 6 4) √ -6

.1373 به کدام قیمت m پولینوم $P(x) = x^3 + mx^2 + 7x - 4$ بالای دو حده $x - 1$ پوره قابل تقسیم است:

1) √ -4 2) 4 3) -3 4) 3

.1374 اگر پولینوم $P(x) = ax^4 + bx^2 - 9x + 12$ بالای $(x^2 - 2x + 1)$ پوره قابل تقسیم باشد، پس $a + b$ مساوی است به:

1) $a + b = 2$ 2) $a + b = -2$

3) $a + b = 3$ 4) √ $a + b = -3$

(مرکز آموزشی آریانا)

.1375 هرگاه $P(x) = x^3 + Px^2 - 9x + 9$ بالای دو حده $(x+3)$ قابل تقسیم باشد، درینصورت قیمت P مساوی است به:

1) 9 **2)** -1 √ **3)** -9 **4)** 1

.1376 برای کدام قیمت ذیل P ، افاده $P(x) = 3x^3 - 7x^2 - 9x + P$ بر $(x-3)$ پوره قابل تقسیم است:

1) $P = 20$ **2)** $P = 15$
3) $P = -9$ **4)** $P = 9$ √

.1377 برای کدام قیمت P پولینوم $(4x^3 - 6x^2 - 3x + P)$ بر $(x+2)$ پوره تقسیم میگردد:

1) $P = -50$ **2)** $P = 50$ √
3) $P = 25$ **4)** $P = -25$

.1378 اگر افاده $(y^2 - ky + 4)$ بالای $(y-2)$ تقسیم شود و باقیمانده آن صفر باشد، قیمت k مساوی است به:

1) -3 **2)** 3 **3)** 4 √ **4)** -1

.1379 اگر افاده $(y^2 - ky + 4)$ بالای $(y-2)$ تقسیم شود و باقیمانده آن 2 باشد، قیمت k مساوی است به:

1) -3 **2)** 3 √ **3)** 1 **4)** 4

.1380 باقیمانده تقسیم $(5x^2 + 14x - 1)$ بر $(x+a)$ مساوی به 2 می گردد. قیمت a مساوی است به:

1) 0 **2)** 1 **3)** 2 **4)** 3 √

.1381 باقیمانده تقسیم $(x^4 - ax^3 + x^2 + 2ax + 1)$ بر $(x+1)$ برابر 4 است، قیمت a چند است؟

1) 4 **2)** -4 **3)** 1 **4)** -1 √

.1382 اگر افاده $y^3 - 4y^2 + ky + 24$ بالای $(y-2)$ تقسیم شود و باقی مانده 8 باشد، پس قیمت k عبارت است از:

1) -4 √ **2)** -6 **3)** 6 **4)** 4

.1383 هرگاه پولینوم $P(x)$ دارای خاصیت $P\left(-\frac{1}{2}\right) = 0$ باشد، بالای کدام افاده ذیل قابل تقسیم است؟

1) $x+2$ **2)** $2x+1$ √
3) $2x-1$ **4)** $x-2$

.1384 هرگاه پولینوم $P(x)$ دارای خاصیت $P\left(\frac{1}{2}\right) = 0$ باشد بالای کدام افاده ذیل قابل تقسیم است؟

1) $x+2$ **2)** $2x+1$
3) $2x-1$ √ **4)** $x-2$

.1385 هرگاه پولینوم $P(x)$ دارای خاصیت $P(2) = 0$ باشد، بالای کدام افاده ذیل قابل تقسیم است؟

1) $x+2$ **2)** $2x+1$
3) $2x-1$ **4)** $x-2$ √

.1386 هرگاه پولینوم $P(x)$ دارای خاصیت $P(-1) = 0 = P(0)$ باشد، بر کدام افاده قابل تقسیم است؟

1) $x^2 - 1$ **2)** $x^2 - x$
3) $x^2 + x$ √ **4)** $x - x^2$

.1387 هرگاه پولینوم $P(x)$ دارای خاصیت $P(-1) = 0 = P(1)$ باشد بر کدام افاده ذیل قابل تقسیم است؟

1) $x^2 - 5x$ **2)** $x^2 - 5x - 6$
3) $x^2 - 1$ √ **4)** $x^2 + 5x + 6$

.1388 هرگاه پولینوم $P(x)$ دارای خاصیت $P(2) = 0 = P(-2)$ باشد بر کدام افاده ذیل قابل تقسیم است؟

1) $x^2 - 4$ √ **2)** $x^2 + 4$
3) $x^2 + 9$ **4)** $x^2 - 9$

.1389 هرگاه پولینوم $P(x)$ دارای خاصیت $P(2) = 0 = P(3)$ باشد، بر کدام افاده قابل تقسیم است:

1) $x^2 - 5x + 6$ √ **2)** $x^2 + 5x + 6$
3) $x^2 - 5x - 6$ **4)** $x^2 + 5x - 6$

.1390 اگر پولینوم $P(2x+1)$ بر افاده $(x-2)$ پوره قابل تقسیم باشد، در این صورت کدام یک از جوابات ذیل درست است:

1) $P(5) = 0$ √ **2)** $P(2) = 0$
3) $P\left(-\frac{1}{2}\right) = 0$ **4)** $P(-2) = 0$

.1391 اگر $(x+5)$ یک فکتور پولینوم $P(x) = x^2 + mx^2 + x + 5$ باشد، قیمت m مساوی است به:

1) -1 √ **2)** 3 **3)** 5 **4)** 4

.1392 اگر $(x+5)$ یک فکتور پولینوم $P(x) = x^3 + mx^2 + x + 5$ باشد، قیمت m مساوی است به:

1) 2 **2)** 3 **3)** 5 √ **4)** 4

.1393 اگر $(x-2)$ یک فکتور پولینوم $P(x) = x^4 + kx^2 - 8x + 8$ باشد، پس قیمت k مساوی است به:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $k=-3$ 2) $k=3$

3√) $k=-2$ 4) $k=2$

1394. اگر $(x+5)$ یک فکتور پولینوم $P(x)=x^3+kx+125$ باشد، قیمت k مساوی است به:

1) $k=2$ 2√) $k=0$

3) $k=-1$ 4) $k=-2$

1395. اگر $(x-2)$ یک فکتور پولینوم $P(x)=x^2+kx^2-8x+8$ باشد، پس قیمت k مساوی است به:

1) $k=-3$ 2) $k=3$

3) $k=-2$ 4√) $k=1$

1396. اگر $P(x)=6x^2+4x+3+b$ و $P(x)=(x-1)\cdot Q(x)+27$ باشد، آنگاه قیمت b عبارت است از:

1) 12 2) 13 3√) 14 4) 15

1397. اگر $Q(x)$ یک پولینوم و $Q(-2)=3$ باشد، درینصورت $x=-2$ حل کدام یکی از معادلات پولینومی ذیل است:

1√) $Q^2(x)-9=0$

2) $Q^3(x)-3=0$

3) $Q(x)-9=0$

4) $Q(x)+2=0$

1398. اگر $P(x)$ یک پولینوم و $P(a)=0$ باشد، پس $x=a$ حل کدام یک از معادلات ذیل است:

1) $P(x)+2=0$

2) $P(x)+\sqrt{2}=0$

3√) $P(x)=0$

4) $P(x)-1=0$

1399. هرگاه $x=1$ یک جذر پولینوم $P(x)=x^3+kx^2+x-6$ باشد، پس قیمت k مساوی است به:

1) $k=3$ 2) $k=5$

3√) $k=4$ 4) $k=2$

یادداشت مهم

(مرکز آموزشی آریانا)

سوالات کانکور مربوط معادلات پارامتریک

1400. به کدام قیمت m معادله $2x + m = 4 + 3x$ دارای جذر $x = 2$ است:

1) $m = 3$ 2) $m = 4$
3) $m = 5$ 4) $m = 6$ √

1401. برای کدام قیمت ذیل m معادله $mx + 3 = 5$ هیچ حل ندارد؟

1) 0 √   2) 1   3) 2   4) 3

1402. پارامتر m در معادله $4x - 3my + 1 = 0$ که از نقطه $(1, 5)$ بگذرد، عبارت است از:

1) $m = 3$ 2) $m = -3$
3) $m = \frac{1}{3}$ √   4) $m = -\frac{1}{3}$

1403. سیستم معادلات $\begin{cases} mx - y = 6 \\ -4x + my = 2 \end{cases}$ برای کدام قیمت m جواب ندارد؟

1) $m = \pm 3$ 2) $m = \pm 4$
3) $m = \pm 2$ √   4) $m = \pm 1$

1404. بکدام قیمت p یک جذر معادله $3x^2 - 8x + 2p - 4 = 0$ مساوی به صفر می باشد.

1) $p = 1$ 2) $p = 2$ √
3) $p = 3$ 4) $p = 4$

1405. اگر در معادله $x^2 - (m + 3)x + 12 = 0$ یک جذر معادله 3 باشد، پس قیمت m عبارت است از:

1) $m = 0$ 2) $m = 2$
3) $m = 3$ 4) $m = 4$ √

1406. اگر یکی از جذور معادله $7x^2 - ax + 357 = 0$ مساوی به 21 باشد، جذر دیگر آن عبارت است از:

1) $\frac{17}{5}$ 2) $\frac{13}{17}$ 3) $\frac{17}{7}$ √   4) $\frac{13}{5}$

1407. اگر یک جذر معادله درجه دوم $5x^2 + 7x + c = 0$ مساوی به $x_1 = \frac{3}{5}$ باشد، جذر دوم و پارامتر c مساوی است به:

1) $\begin{cases} x = 2 \\ c = 6 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} x = 6 \\ c = 2 \end{cases}$
3) $\begin{cases} x = -2 \\ c = -6 \end{cases}$ √   4) $\begin{cases} x = -6 \\ c = 2 \end{cases}$

1408. به کدام قیمت های k معادله $kx^2 - 8x + 3 = 0$ دارای دو جذر حقیقی است:

1) $k < \frac{13}{16}$ 2) $k > \frac{3}{16}$
3) $k > \frac{16}{3}$ 4) $k < \frac{16}{3}$ √

1409. برای کدام قیمت های k معادله $x^2 - kx + k^2 + 1 = 0$ دارای دو جذر حقیقی می باشد؟

1) $0 < k < -\frac{1}{3}$ 2) $-\frac{1}{3} < k < 0$
3) $k < 0$ 4) هیچکدام √

1410. معادله $3x^2 - x + c = 0$ دارای دو جذر حقیقی مختلف می باشد، اگر:

1) $1 - 12c < 0$ 2) $1 - 12c > 0$ √
3) $1 - 12c = 0$ 4) $1 - 12c \neq 0$

1411. بکدام قیمت های m معادله $x^2 + 2x + m + 3 = 0$ دارای دو جذر حقیقی مختلف است:

1) $m > -2$ 2) $4 > m > 0$
3) $m < -2$ √   4) $m = -2$

1412. به کدام قیمت m معادله $x^2 + 2x + m + 1 = 0$ دارای جذور حقیقی میباشد:

1) $m \leq 0$ √   2) $m > 0$
3) $m > 10$ 4) $m > \frac{2}{3}$

1413. به کدام قیمت k معادله $x^2 + 2x - (2k + 1) = 0$ دارای جذور حقیقی نمیباشد:

1) $k < 1$ 2) $k > 1$
3) $k < -1$ √   4) $k > 0$

1414. بکدام قیمت m جذور معادله پارامتریک $x^2 + mx + 1 = 0$ با هم مساوی اند.

1) $m = \pm 4$ 2) $m = \pm 1$
3) $m = \pm 2$ √   4) $m = 0$

(مرکز آموزشی آریانا)

.1415 به کدام قیمت m معادله پارامتریک $x^2-2mx-3m=0$ دارای جذور مساوی است؟

1) $\begin{cases}m_1=0\\m_2=3\end{cases}$ 2)√ $\begin{cases}m_1=0\\m_2=-3\end{cases}$

3) $\begin{cases}m_1=0\\m_2=2\end{cases}$ 4) $\begin{cases}m_1=0\\m_2=-2\end{cases}$

.1416 بکدام قیمت m معادله $mx^2+x-2=0$ دارای دو جذر حقیقی مساوی است:

1) $m=\frac{1}{8}$ 2)√ $m=-\frac{1}{8}$

3) $m=8$ 4) $m=-2$

.1417 در معادله $x^2+(m+1)x+m=0$ قیمت m چند شود تا معادله دو جذر مضاعف داشته باشد؟

1) $m=0$ 2)√ $m=1$

3) $m=-1$ 4) تمام اعداد حقیقی

.1418 تفاضل مربعات جذور معادله $x^2-3x+m=2$ مساوی به 6 می باشد، قیمت m عبارت است از:

1) -4 2) $\frac{3}{4}$ 3) $\frac{6}{5}$ 4)√ $\frac{13}{4}$

.1419 قیمت m در معادله $x^2-3mx-3m+1=0$ که $2x_1+x_2=1$ باشد، مساوی است به:

1) $\frac{1}{2}$ 2) $-\frac{1}{2}$ 3)√ $\frac{1}{3}$ 4) $-\frac{1}{3}$

.1420 در معادله $x^2-2x+8a=0$ قیمت a در صورتیکه $x_1\cdot x_2(x_1+x_2)=-48$ باشد مساوی است به:

1) $a=-4$ 2) $a=4$

3) $a=3$ 4)√ $a=-3$

.1421 قیمت m را در معادله $2^x+2^{x+1}-m\cdot 2^{x+2}=0$ طوری تعیین نمائید که جذر آن عدد 1 باشد.

1) $\frac{1}{8}$ 2) $\frac{1}{4}$ 3) $\frac{2}{3}$ 4)√ $\frac{3}{4}$

(مرکز آموزشی آریانا)

یادداشت مهم

سوالات کانکور مربوط لوگاریتم

1422. شرط افاده لوگاریتمی $\log_a x$ عبارت است از:

1) $a \neq 1 \ , \ a < 0$

2) $a = 0$

3√) $a \neq 1 \ , \ a > 0$

4) $a \geq 0$

1423. اگر $y = \log_a x$ باشد، پس عدد a باید کدام شرایط ذیل را صدق کند:

1) $a < 0 \ , \ a \neq 0$

2) $a \in IR \ , \ a \neq 1$

3√) $a \in IR^+ \ , \ a \neq 1$

4) $a \in (-1, 2)$

1424. عبارت $\log_{10} x$ به قیمت $x = 0$ مساوی به چیست؟

1) معین است
2√) غیر معین است
3) صفر است
4) مساوی به یک است

1425. ست قیمت های b که در $\log_{(2b+2)} x$ دارای قاعده معین باشد، عبارت است از:

1) $b > -1$
2√) $-\frac{1}{2} \neq b > -1$
3) $\frac{1}{2} \neq b > 1$
4) $b > -\frac{1}{2}$

1426. $\log(-10^2)$ مساوی است به:

1√) تعریف نشده است

2) 0

3) 2

4) -2

1427. لوگاریتم که قاعده آن عدد 10 باشد به یکی از نام های ذیل یاد میشود:

1) لوگاریتم غیر معمولی

2) لوگاریتم طبیعی

3) همه جوابات درست است

4√) لوگاریتم معمولی

1428. لوگاریتم که قاعده آن عدد (e) باشد به کدام یکی از نام های ذیل یاد میشود:

1√) لوگاریتم طبیعی

2) لوگاریتم اعشاری

3) لوگاریتم غیر معمولی

4) همه آنها درست است

1429. شکل لوگاریتمی افاده $3^4 = 81$ عبارت است از:

1) $\log_{81} 4 = 3$
2) $\log_4 81 = 3$
3) $\log_{81} 3 = 4$
4√) $\log_3 81 = 4$

1430. شکل لوگاریتمی $4^3 = 64$ عبارت است از:

1) $3 = \log_{256} 4$
2) $4 = \log_3 256$
3√) $3 = \log_4 64$
4) همه آن ها درست است

1431. اگر $y = 2^x$ باشد، پس:

1) $x = \frac{2}{y}$
2) $x = 2y$
3) $x = \log_y 2$
4√) $x = \log_2 y$

1432. اگر $y = 7^x$ باشد، پس کدام یک از روابط ذیل درست است:

1) $\log_y x = 7$
2√) $\log_7 y = x$
3) $\log_7 x = y$
4) $\log_x 7 = y$

1433. اگر $y = a^x$ باشد پس:

1) $x = \log_y a$
2√) $x = \log_a y$
3) $x = -\log_y a$
4) $x = -\log_a y$

1434. اگر $x = \log_a y$ باشد، پس کدام رابطه زیر درست است:

1√) $y = a^x$
2) $y = x^a$
3) $x = a^y$
4) $y = ax$

1435. افاده $y = \log_a x$ است اگر و تنها اگر:

1) $y = a^x$
2√) $x = a^y$
3) $y = a^a$
4) $x = y^a$

1436. عبارت $\log_y x = z$ به صورت تابع نمایی عبارت است از:

1) $z^y = x$
2√) $y^z = x$
3) $z^x = y$
4) $x^z = y$

(مرکز آموزشی آریانا)

.1437 اگر $a \neq 1$, $a \in IR^+$ باشد پس $\log_a 1$ مساوی است به:

1) 2   2√) صفر

3) -1 4) 5

.1438 لوگاریتم عدد (1) به قاعده هر عدد مثبت خلاف (1) مساویست به:

1√) صفر   2) یک

3) منفی یک   4) دو

.1439 حاصل افاده لوگاریتمی
$\log_n \tan 1° \cdot \log_n \tan 2° \cdot \log_n \tan 3° \cdots \log_n \tan 89°$
عبارت است از:

1√) صفر   2) 1

3) 2   4) 3

.1440 افاده
$\log \tan 3° \cdot \log \tan 6° \cdot \log \tan 9° \dots \log \tan 87°$
مساوی است به:

1) 1   2√) 0   3) $\frac{5\sqrt{3}}{\sqrt{7}}$ 4) $\frac{3\sqrt{5}}{\sqrt{7}}$

.1441 لوگاریتم هر عدد مثبت خلاف (1) به قاعده خودش مساویست به:

1) صفر   2√) 1   3) 2   4) 3

.1442 $\log_2 2 + \log_8 8$ مساوی است به:

1√) 2   2) -2 3) 1   4) -1

.1443 $\log_a x + \log_a y$ مساوی است به:

1) $\log_a x \log_a y$

2√) $\log_a(x \cdot y)$

3) $\log_a x \cdot \log_a y$

4) $\frac{\log_a x}{\log_a y}$

.1444 $\log_2 x + \log_2 y$ مساوی است به:

1) $\log_2 x - \log_2 y$

2√) $\log_2(x \cdot y)$

3) $\log_2 x \cdot \log_2 y$

4) $\frac{\log_2 x}{\log_2 y}$

.1445 افاده $\log_y 9 + 1$ مساوی میشود به:

1) $\log_y(9^y)$ 2) $\log_y(9^9)$

3√) $\log_y(9y)$ 4) $9\log_y(y)$

.1446 حاصل افاده $\log\frac{22}{17} + \log\frac{34}{33} + \log\frac{9}{16}$ به صورت یک لوگاریتم عبارت است از:

1√) $\log\frac{3}{4}$ 2) $\log\frac{4}{3}$

3) $\log\frac{3}{3}$ 4) $\log\frac{4}{4}$

.1447 جواب $\log_8(8x)$ عبارت است از:

1) $1 - \log_8 x$ 2√) $1 + \log_8 x$

3) $1 + \log_x 8$ 4) $1 - \log_x 8$

.1448 حاصل افاده $\log_5\frac{5b}{9a} + \log_5\frac{9a^2}{b}$ مساوی است به:

1) $1 - \log_5 a$ 2√) $1 + \log_5 a$

3) $1 + \log_5 b$ 4) $\log_5 b^{-1}$

.1449 لوگاریتم های حاصل تفریق به یک قاعده مشابه مساویست به:

1√) لوگاریتم حاصل تقسیم شان

2) لوگاریتم حاصل تفریق شان

3) لوگاریتم حاصل ضرب شان

4) لوگاریتم حاصل جمع و تفریق شان

.1450 لوگاریتم های حاصل تقسیم به یک قاعده مشابه، مساویست به:

1) لوگاریتم حاصل جمع شان

2√) لوگاریتم حاصل تفریق شان

3) لوگاریتم حاصل ضرب شان

4) لوگاریتم حاصل جمع و تفریق شان

.1451 $\log_a\left(\frac{x}{y}\right)$ مساوی است به:

1) $\log_a x \cdot \log_a y$

2) $\frac{\log_a x}{\log_a y}$

3) $\log_a x + \log_a y$

4√) $\log_a x - \log_a y$

.1452 $\log_a(x^2 a) - \log_a(x^2)$ مساوی است به:

1) 2   2) -1

(مرکز آموزشی آریانا)

3) $\log_c x$ 4) 1 √

1453. در پولینوم $p(x) = 20x^3 - 17$ قیمت $p(1)\ln 2 - p(1)$ مساوی است به:

1) $3\ln\frac{2}{e}$ √ 2) $4\ln\frac{2}{e}$

3) $3\ln 2$ 4) $2\ln 2 + 3$

1454. در پولینوم $p(x) = 30x^4 - 27$ قیمت $p(1)\ln 3 - p(1)$ مساوی است به:

1) $2\ln\frac{3}{e}$ 2) $3\ln\frac{3}{e}$ √

3) $3\ln 3 + 3$ 4) $3 - 2\ln 3$

1455. در پولینوم $p(x) = 30x^{40} - 27$ قیمت $p(1)\ln 3 - p(1)$ مساوی است به:

1) $2\ln\frac{3}{e}$ 2) $3\ln\frac{3}{e}$ √

3) $3\ln 3 + 3$ 4) $3 - 2\ln 3$

1456. افاده لوگاریتمی $\log_a a^m$ مساوی است به:

1) $-m$ 2) $\frac{1}{m}$

3) $-\frac{1}{m}$ 4) m √

1457. $\log_{a^n} a^m$ مساوی است به:

1) $\frac{n}{m}$ 2) $-\frac{m}{n}$

3) $-\frac{n}{m}$ 4) $\frac{m}{n}$ √

1458. $\log_{a^n} a$ مساوی است به:

1) n 2) $-n$ 3) $\frac{1}{n}$ √ 4) $-\frac{1}{n}$

1459. $\log_{10} 10^n \quad , \ n \in Z$ مساوی است به:

1) 0 2) $\frac{1}{n}$ 3) $-\frac{1}{n}$ 4) n √

1460. افاده لوگاریتمی $\log_a a^y$ ، $a \neq 1$ مساوی است به:

1) 0 2) 1

3) تعریف نشده است 4) y √

1461. $-12\log_{25} 125$ مساوی است به:

1) -12 2) -18 √ 3) -6 4) 12

1462. عدد $\frac{\log_2 \sqrt{(0.5)^{100}}}{\log_3 243}$ مساوی میشود به:

1) $\frac{0.5}{243}$ 2) -10 √

3) 10 4) $\frac{50}{5}$

1463. $\ln\left(\frac{1}{e^7}\right)$ مساوی است به:

1) 7 2) $\frac{1}{7}$ 3) 2 4) -7 √

1464. عدد $\log(1000)^{-2}$ مساوی است به:

1) 5 2) -5 3) 6 4) -6 √

1465. افاده لوگاریتمی $\log_{\frac{1}{2}} 64$ مساوی است به:

1) 6 2) -6 √ 3) 4 4) -4

1466. لوگاریتم $\log 0.000001$ مساوی است به:

1) -4 2) -6 √ 3) -2 4) -5

1467. حاصل $\log 0.00001$ را دریابید:

1) 12 2) -6 3) 6 4) -5 √

1468. $\log_{10} 0.0001$ مساوی است به:

1) 3 2) 4 3) -4 √ 4) -3

1469. عدد لوگاریتمی $\log_{\sqrt{2}}\frac{1}{4}$ مساوی است به:

1) 4 2) -4 √ 3) 3 4) -3

1470. عدد $\log\frac{0.1}{1000}$ مساوی است به:

1) 3 2) -3 3) 4 4) -4 √

1471. عدد $\log(1000)^{-1}$ مساوی است به:

1) -3 √ 2) 3 3) 2 4) -2

1472. عدد $\log_7\left(\frac{1}{49}\right)$ مساوی است به:

1) 7 2) 2 3) -7 4) -2 √

1473. قیمت افاده لوگاریتمی $\ln\frac{1}{e^2}$ مساوی است به:

1) -2 √ 2) 2 3) e 4) $-e$

1474. عدد $\log_2\frac{1}{\sqrt[3]{16}}$ مساوی میشود به:

1) $\frac{4}{3}$ 2) $-\frac{4}{3}$ √ 3) $\frac{1}{3}$ 4) $-\frac{3}{4}$

1475. مقدار $\log_{\frac{3}{2}}\frac{2}{3}$ مساوی می شود به:

1) 3 2) -1 √ 3) 2 4) 1

1476. عدد $\log_2\frac{1}{\sqrt[3]{2}}$ مساوی میشود به:

مرکز آموزشی آریانا

1) 3 2) 1 3√) $-\frac{1}{3}$ 4) $\frac{1}{3}$

1477. حاصل افاده لوگاریتمی $\log_{\frac{1}{8}}\sqrt[3]{8}$ مساوی است به:

1) $\frac{1}{3}$ 2√) $-\frac{1}{3}$ 3) -3 4) 3

1478. عدد $\log_{125}\frac{1}{\sqrt[3]{625}}$ مساوی میشود به:

1) $\frac{4}{9}$ 2√) $-\frac{4}{9}$ 3) $\frac{3}{4}$ 4) $-\frac{3}{4}$

1479. عدد $\sqrt{\log_2 4+\log_2 2^{-2}}$ مساوی میشود به:

1√) 0 2) 1 3) $\log 2$ 4) $\frac{1}{2}$

1480. اگر $f(x)=\log_2 x$ باشد، پس $f(1)\cdot f\left(\frac{1}{8}\right)$ مساوی است به:

1) 2 2) -1 3) $-\frac{1}{2}$ 4√) صفر

1481. اگر $f(x)=\log_2 x$ باشد، پس $f(1)\cdot f\left(\frac{1}{81}\right)$ مساوی است به:

1) $-\frac{1}{2}$ 2√) 0 3) 2 4) 1

1482. قیمت $\sin\left(\pi\left(\log_4 2+\log_{16}4\right)\right)$ عبارت است از:

1) 1 2) $\frac{1}{2}$ 3) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 4√) صفر

1483. $\log_{a^5} a$ مساوی است به:

1) -5 2) $\frac{a}{5}$ 3√) $\frac{1}{5}$ 4) 5

1484. افاده لوگاریتمی $\log_{b^5} b$ مساوی است به:

1) -5 2) $-\frac{1}{5}$ 3) 5 4√) $\frac{1}{5}$

1485. $\log_{a^3} a$ مساوی است به:

1) 3 2) -3 3) $-\frac{1}{3}$ 4√) 3^{-1}

1486. $\log_{3^6} 9$ مساوی است به:

1√) 3^{-1} 2) -3 3) 3 4) $-\frac{1}{3}$

1487. حاصل افاده $\sqrt{\left(\log\left(\frac{80!\cdot10!}{8!\cdot78!\cdot79\cdot9}+\frac{20!\cdot10!}{8!\cdot18!\cdot19\cdot9}\right)\right)^{-1}}$ مساوی است به:

1) $\sqrt{3}$ 2√) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ 3) تعریف نشده   4) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

1488. قیمت $\log_{16}4$ مساوی است به:

1) $-\frac{1}{2}$ 2√) $\frac{1}{2}$ 3) 2 4) -2

1489. حاصل افاده لوگاریتمی $\log_x\sqrt[3]{x\sqrt[3]{x\sqrt{x}}}$ عبارت است از:

1) $\frac{2}{1}$ 2√) $\frac{1}{2}$ 3) $\frac{1}{3}$ 4) $-\frac{1}{2}$

1490. قیمت $\log_8 4$ مساویست به:

1) $\frac{3}{2}$ 2) $-\frac{3}{2}$ 3√) $\frac{2}{3}$ 4) $-\frac{2}{3}$

1491. قیمت $\log_4 4^{\frac{2}{3}}$ مساویست به:

1√) $\frac{2}{3}$ 2) $\frac{3}{2}$ 3) $-\frac{2}{3}$ 4) $-\frac{3}{2}$

1492. اگر $f(x)=\log_5 x$ باشد، $\frac{f(25)}{f(125)}$ مساوی است به:

1) 2 2) 3 3) $\frac{3}{2}$ 4√) $\frac{2}{3}$

1493. عدد $\log_{\sqrt{2\sqrt{2}}}\sqrt[3]{4}$ مساوی است به:

1) $\frac{3}{8}$ 2) $\frac{8}{3}$ 3) $\frac{4}{3}$ 4√) $\frac{8}{9}$

1494. عدد $\log_3\sqrt[3]{9}$ مساوی است به:

1) 6 2) -6 3√) $\frac{2}{3}$ 4) $-\frac{2}{3}$

1495. شکل ساده $\log_{\sqrt{2}}\sqrt[3]{3}$ عبارت است از:

1) $\frac{2}{3}\log_2 2$ 2√) $\frac{2}{3}\log_2 3$

3) $\frac{2}{3}\log 2$ 4) $\frac{3}{2}\log_2 3$

1496. افاده لوگاریتمی $\log_e\sqrt[5]{e^3}$ مساوی است به:

1) $3e$ 2) $\frac{5}{3}$ 3√) $\frac{3}{5}$ 4) $5e$

1497. عدد $\log_{625}125$ مساوی است به:

1) $-\frac{3}{4}$ 2) $\frac{4}{9}$ 3) $-\frac{4}{9}$ 4√) $\frac{3}{4}$

1498. قیمت افاده لوگاریتمی $\log_7\log_7\sqrt{7\sqrt{7\sqrt{7}}}$ مساوی است به:

1) $1+\log_7 8$ 2√) $1-\log_7 8$

3) $2-\log_7 8$ 4) $2+\log_7 8$

(مرکز آموزشی آریانا)

.1499 افاده $\log_5\sqrt{5\sqrt{5\sqrt[3]{5}}}$ مساوی است به:

1) $\frac{5}{6}$ √ 2) $\frac{6}{5}$ 3) $\frac{2}{3}$ 4) $\frac{1}{3}$

.1500 عدد $\log 20 + 2\log 2 - 3\log 2$ مساوی است به:

1) -2 2) -1 3) 0 4) 1 √

.1501 $\sin^2\left(\ln\frac{1}{16}\right)+\cos^2(\ln 16)$ مساوی است به:

1) 1 √ 2) $2\cos\left(\ln\frac{1}{8}\right)$

3) -1 4) $2\sin\left(\ln\frac{1}{8}\right)$

.1502 $\log_8 16$ مساوی است به:

1) $-\frac{3}{4}$ 2) $\frac{4}{3}$ √ 3) $\frac{3}{4}$ 4) $-\frac{4}{3}$

.1503 $\log_{25} 125$ مساوی است به:

1) $\frac{2}{3}$ 2) $\frac{3}{2}$ √ 3) $-\frac{2}{3}$ 4) $-\frac{3}{2}$

.1504 قیمت $\log_9 27$ مساویست به:

1) $\frac{3}{2}$ √ 2) $-\frac{3}{2}$ 3) $\frac{2}{3}$ 4) $-\frac{2}{3}$

.1505 $\log_5 25$ مساوی است به:

1) 2 √ 2) 3 3) 4 4) 5

.1506 $\log_6 36$ مساوی است به:

1) 2 √ 2) 8 3) 5 4) 7

.1507 $\ln(e^2)$ مساوی است به:

1) 3 2) -2 3) $\frac{1}{3}$ 4) 2 √

.1508 قیمت افاده $\log_{0.01} 0.0001$ مساوی است به:

1) 4 2) 3 3) 2 √ 4) -2

.1509 $\log_4 2 + \log_4 8$ مساوی است به:

1) 1 2) 2 √ 3) -2 4) -1

.1510 افاده لوگاریتمی $\log 2 + \log 5 + \log 2 + \log 5$ مساوی است به:

1) 1 2) 0 3) 2 √ 4) 5

.1511 افاده $\log(20x^2z) - \log\frac{x^2z}{5}$ مساوی میشود به:

1) 20 2) 2 √ 3) 4 4) 1

.1512 مقدار افاده لوگاریتمی $3 + \log_5 10 - \log_5 50$ مساوی است به:

1) -1 2) 0 3) 2 √ 4) 1

.1513 قیمت عددی $\frac{1+\log 90}{\log 30}$ عبارت است از:

1) 3 2) 1 3) 4 4) 2 √

.1514 $\log_{2^3} 2^5$ مساوی است به:

1) $\frac{3}{5}$ 2) $-\frac{3}{5}$ 3) $-\frac{5}{3}$ 4) $\frac{5}{3}$ √

.1515 $\log_3 27$ مساوی است به:

1) 3 √ 2) $\frac{3}{2}$ 3) $-\frac{2}{3}$ 4) $\frac{2}{3}$

.1516 افاده $\log_5 125$ مساوی است به:

1) 2 2) 3 √ 3) 4 4) 5

.1517 $\ln(e^3)$ مساوی است به:

1) 2 2) 3 √ 3) -2 4) $\frac{1}{3}$

.1518 $\ln\left(\frac{1}{e^{-3}}\right)$ مساوی است به:

1) -3 2) $\frac{1}{3}$ 3) 3 √ 4) $-\frac{1}{3}$

.1519 افاده لوگاریتمی $\log(4x+12) + \log\frac{250}{x+3}$ مساوی است به:

1) 0 2) 1 3) 2 4) 3 √

.1520 حاصل افاده $\log\left(\frac{80!\cdot10!}{8!\cdot78!\cdot79\cdot9}+\frac{20!\cdot10!}{8!\cdot18!\cdot19\cdot9}\right)$ مساوی است به:

1) 4 2) 3 √ 3) 9 4) 6

.1521 افاده لوگاریتمی $\log_3 9 + \log 10$ مساوی است به:

1) 5 2) 4 3) 3 √ 4) 6

.1522 قیمت $\log_{\frac{1}{3}} 3^{-4}$ مساویست به:

1) 4 √ 2) -4 3) $\frac{1}{3}$ 4) $-\frac{1}{3}$

.1523 قیمت افاده لوگاریتمی $\frac{(\log_2 20)^2-(\log_2 5)^2}{\log_2 10}$ مساوی است به:

1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 √

.1524 حاصل $\log_3\left(81\cdot\sqrt[3]{9}\right)$ عبارت است از:

1) $\frac{14}{14}$ 2) $\frac{11}{13}$ 3) $\frac{3}{14}$ 4) $\frac{14}{3}$ √

(مرکز آموزشی آریانا)

1525. عدد $\log_2 2^6$ مساوی میشود به:

1) -6 2) -5 3) -2 4√) 6

1526. $\log_{10} 1000000$ مساوی است به:

1) 5 2√) 6 3) -6 4) -5

1527. اگر $f(x) = \log_2 x$ باشد، پس $f(4) + f(16)$ مساوی است به:

1) 8 2√) 6 3) 5 4) 7

1528. شکل ساده شده افاده $3\log 2^2$ مساوی است به:

1) $2log^3(2)$ 2√) $6\log 2$

3) $log^3(2)$ 4) $8log^3(2)$

1529. مجموع $\log_2 8 + \log_2 16 - \log_7 1$ مساوی است به:

1) 16 2√) 7 3) 8 4) 4

1530. افاده $\log_a a^9$ مساوی است به:

1) a 2) $9a$ 3√) 9 4) $3a$

1531. اگر $f(x) = (\log x) + 2$ باشد، پس $f(1000) + f(100)$ مساوی است به:

1) $8x^3$ 2) 5 3) 10 4√) 9

1532. اگر $p(x) = x^2 + x - 1$ باشد، حاصل $p(-\log_2 2^{-8})$ را دریافت نمائید.

1) -0.8 2√) 71

3) -0.096 4) -1

1533. پولینوم $P(x) = 64x^{10}\ln 4 + x^2 + 1$ با پولینوم $Q(x) = ax^{10} + b\ln 3\, x^2 + 1$ معادل است قیمت های a و b را دریابید:

1√) $\begin{cases} a = 32\ln 16 \\ b = \frac{2}{\ln 9} \end{cases}$

2) $\begin{cases} a = 64\ln 4 \\ b = \ln 3 \end{cases}$

3) $\begin{cases} a = 64 \\ b = \ln 3 \end{cases}$

4) $\begin{cases} a = 32\ln 4 \\ b = \ln 3 \end{cases}$

1534. پولینوم $P(x) = 3x^3\ln 4 + x + 1$ با پولینوم $Q(x) = ax^3 + bx + 1$ معادل است، پس قیمت های a و b را دریابید:

1) $\begin{cases} a = \ln 4 \\ b = 1 \end{cases}$ 2√) $\begin{cases} a = 2\ln 8 \\ b = 1 \end{cases}$

3) $\begin{cases} a = 3\ln 4 \\ b = -1 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} a = 3\ln 4 \\ b = \ln 1 \end{cases}$

(مرکز آموزشی آریانا)

1535. اگر $f(x) = \log_3 x$ باشد پس:

1) $f(5) > f(7)$

2√) $f(5) < f(7)$

3) $f(5) = f(7)$

4) تمام آنها درست است

1536. اگر $0 < a < 10$ باشد پس کدام یکی از روابط ذیل درست است:

1) $-1 \le \log a < 2$

2√) $\log a < 1$

3) $1 \le \log a$

4) $-1 \le \log a < 0$

1537. اگر $0 < x < 10$ باشد، $\log x$ کدام جواب ذیل است:

1) $\log x > 1$ 2√) $\log x < 1$

3) $1 \le \log x$ 4) $-1 < \log x < 0$

1538. اگر $x_1, x_2 \in IR^+$ و $x_1 < x_2$ باشد پس کدام یکی از روابط ذیل درست است:

1√) $\log_{10} x_1 < \log_{10} x_2$

2) $\log_{10} x_1 = \log_{10} x_2$

3) $\log_{10} x_1 > \log_{10} x_2$

4) همه درست است

1539. افاده $\log x^2 y$ مساوی است به:

1) $2(\log x + \log y)$

2√) $2\log x + \log y$

3) $2\log x - \log y$

4) $2(\log x - \log y)$

1540. $\log_{3^{\frac{1}{2}}} \sqrt{x}$ مساوی است به:

1) $-\log_3 x$ 2√) $\log_3 x$

3) $\log_3 t$ 4) 1

1541. $\log_{a^{\frac{10}{19}}} x^{\frac{10}{19}}$ مساوی است به:

1) $\log_x a$ 2√) $\log_a x$

3) $\left(\log_a x\right)^{\frac{10}{19}}$ 4) $\log_a x^{\frac{10}{19}}$

.1542 $\log_{\frac{1}{a}} \frac{1}{x}$ مساوی است به:

1) $\log_x a$ 2) $-\log_a x$

3)√ $\log_a x$ 4) -1

.1543 $\log_a \sqrt[n]{x}$ مساوی است به:

1) $n \log_a x$ 2) $-\frac{\log_a x}{n}$

3) $-n$ 4)√ $\frac{\log_a x}{n}$

.1544 $\log_a \sqrt[n]{z}$ مساوی است به:

1) $\frac{\log_a \sqrt{z}}{n}$ 2)√ $\frac{\log_a z}{n}$

3) $n \log_a z$ 4) $-n$

.1545 $\log_{\sqrt[3]{b}} \sqrt[3]{x}$ مساوی است به:

1)√ $\log_b x$ 2) $\log_b x^{\frac{1}{3}}$

3) $\log_x b$ 4) $3 \log_b x$

.1546 $\log_{\sqrt{b}} \sqrt{x}$ مساوی است به:

1) $-\log_b x$ 2)√ $\log_b x$

3) $\log_x b$ 4) 1

.1547 $\log_{\frac{1}{m}} b$ مساوی است به:

1) $\log_m b$ 2) $\frac{\log_a b}{\log_a m}$

3) $\frac{\log_a m}{\log_a b}$ 4)√ $-\log_m b$

.1548 $\log_{\frac{1}{b}} \frac{1}{y}$ مساوی است به:

1)√ $\log_b y$ 2) $\log_y b$

3) $-\log_y b$ 4) $\log_b y^{-2}$

.1549 افاده $3 + 2\log x + 3\log y$ مساوی میشود به:

1)√ $\log(1000x^2y^3)$

2) $\log(10x^2y^3)$

3) $\log(x^2y^3)$

4) $3\log(x^2y^3)$

.1550 در پولینوم $P(x) = x^{100} + x$ قیمت $P(1) + P(1)\ln 2$ مساوی است به:

1) $2 + \ln 8$ 2) $\ln 2e^2$

3)√ $\ln 4e^2$ 4) $2 + \ln 2$

.1551 حاصل افاده $\log\frac{1}{2} + \log\frac{2}{3} + \cdots + \log\frac{n}{n+1}$ در صورتیکه $n \in N$ کدام است:

1) $-\log n!$ 2) $n - \log(n+1)$

3) $n - \log n!$ 4)√ $-\log(n+1)$

.1552 افاده $log^2 \log_4(8)$ عبارت است از:

1) $\log\frac{3}{2}$ 2)√ $(\log 3 - \log 2)^2$

3) $\log\frac{2}{3}$ 4) $log^2\frac{2}{3}$

.1553 حاصل افاده لوگاریتمی $log_2^2 8^3 + log_2^2 4^2$ مساوی است به:

1)√ $\log_2 2^{97}$ 2) $\log_2 97$

3) هیچکدام 4) 98

.1554 شکل ساده $\log^2(3600)$ عبارت است از:

1) $64(\log(36) + 2)^2$

2) $16(\log(36) + 1)^2$

3)√ $(\log(36) + 2)^2$

4) $16(\log(36) + 2)^2$

.1555 شکل ساده شده افاده $\log^3 \log_5^2(25)$ مساوی است به:

1) $2\log^3 2$ 2) $6\log 2$

3) $6\log^3(2)$ 4)√ $8\log^3(2)$

.1556 شکل ساده $\log^5(4900)$ عبارت است از:

1) $10\log^5(49)$

2)√ $(\log(49) + 2)^5$

3) $32(\log(49) + 2)^5$

4) $32\log(70)$

.1557 در پولینوم $P(x) = x^5$ قیمت $P(log^2 4)$ مساوی است به:

1)√ $(1024)log^{10}2$

2) $(20)log^{10}2$

3) $(2024)log^2 2$

(مرکز آموزشی آریانا)

4) $(20)log^2 2$

1558. شکل ساده $\log^6(3600)$ عبارت است از:

1) $64(\log(36)+2)^6$
2) $16(\log(36)+1)^6$
3√) $(\log(36)+2)^6$
4) $16(\log(36)+2)^6$

1559. افاده $10\ln^{20}\left(\ln\frac{3}{2}-\ln\frac{3e}{2}\right)^{30}$ مساوی است به:

1) $10\ln^{50}1$ 2) $\ln^{50}\left(\ln\frac{3}{2e}\right)$
3) $\log^{50}\left(\frac{3}{2}e\right)$ 4√) $10\ln^{20}1$

1560. شکل ساده شده افاده $\sqrt[3]{1000}\ln^{80}\left(\ln\frac{8}{5}-\ln\frac{8e}{5}\right)^{80}$ عبارت است از:

1√) $\sqrt[3]{1000}\ln 1$ 2) $\ln^{160}\left(\ln\frac{8}{5}e\right)$
3) $10\log^{160}\left(\frac{8}{5}\right)$ 4) $10\ln^{160}\left(\ln\frac{8}{5}e\right)$

1561. افاده $\ln^{100}\ln^{4}\left(\frac{4}{4e}\right)$ مساوی است به:

1) $\log^{204}\left(\frac{4}{4e}\right)$ 2) $\ln^{204}\left(\frac{4}{4e}\right)$
3√) $\log 1$ 4) $\log^{200}\left(\frac{4}{e}\right)$

1562. شکل ساده افاده $\ln^{100}\ln^{50}\left(\frac{2}{2e}\right)$ عبارت است از:

1) $\log^{100}\left(\frac{1}{e}\right)$ 2) $\log^{150}e$
3) $\log^{100}\left(\frac{2}{e}\right)$ 4√) $\log 1$

1563. افاده $\ln^{200}\ln^{4}\left(\frac{4}{4e}\right)$ مساوی است به:

1) $\log^{204}\left(\frac{4}{4e}\right)$ 2) $\ln^{204}\left(\frac{4}{4e}\right)$
3√) $\log 1$ 4) $\log^{200}\left(\frac{4}{e}\right)$

1564. شکل ساده شده افاده $\sqrt[5]{0.00001}\ln^{200}(\ln 5-\ln 5e)^{1000}$ عبارت است از:

1) $\log^{3000}\left(\frac{1}{e}\right)$ 2√) $\frac{1}{10}\ln 1$
3) $\ln^{3000}\left(\ln\frac{1}{5e}\right)$ 4) $(0.1)\ln^{3000}\left(\ln\frac{5}{e}\right)$

1565. شکل ساده افاده $\log^{1000}\log^{1000}\left(\frac{5}{50}\right)$ مساوی است به:

1) تعریف نشده است 2√) $\log 1$
3) $\log 100$ 4) $\log^{2000}\left(\frac{5}{50}\right)$

1566. عدد $\sqrt{5}^{\log_5 2}$ مساوی است به:

1) 4 2) -2 3√) $\sqrt{2}$ 4) $\sqrt{5}$

1567. حاصل افاده لوگاریتمی $10^{\left(2\log\sqrt[4]{6}-\log 2\right)}$ عبارت است از:

1√) $\sqrt{\frac{3}{2}}$ 2) $\sqrt{\frac{2}{3}}$ 3) $\sqrt{\frac{3}{3}}$ 4) $\sqrt{\frac{4}{2}}$

1568. حاصل افاده لوگاریتمی $\sqrt{10^{2+\frac{1}{2}\log 16}}$ عبارت است از:

1) -20 2) 15
3√) 20 4) 25

1569. حاصل $9^{\frac{1}{\log_5 3}}$ مساوی است به:

1) 12 2) 36 3√) 25 4) 9

1570. قیمت افاده لوگاریتمی $2^{4\log_2 3-1}$ مساوی است به:

1) $\frac{2}{81}$ 2√) $\frac{81}{2}$ 3) $\frac{4}{81}$ 4) $\frac{81}{4}$

1571. عدد $4^{2+\log_4 5}$ مساوی است به:

1) 50 2) 60 3) 20 4√) 80

1572. افاده $2^{4+3\log_2 5}$ مساوی میشود به:

1√) 2000 2) 200
3) 80 4) 500

1573. $\log_7 3$ مساوی است به:

1) $\log_3 7$ 2) $-\log_7 3$
3√) $\frac{1}{\log_3 7}$ 4) $\log_6 7$

1574. $\frac{1}{\log_2 x}$ مساوی است به:

1√) $\log_x 2$ 2) $2\log_2 x$
3) $\log_2 x^{-1}$ 4) $-2\log_2 x$

1575. $\frac{1}{\log_2 x}$ مساوی است به:

1) $\log_2 x^{-1}$ 2) $2\log_2 x$
3√) $\log_2^{-1} x$ 4) $-2\log_2 x$

(مرکز آموزشی آریانا)

1576. $\frac{\log_5 5}{\log_3 2}$ مساوی است به:

1) $\log_2 3$ √ 2) $-\log_2 3$

3) $\log_3 5$ 4) $\log_3 4$

1577. $\frac{\log_4 5}{\log_4 3}$ مساوی است به:

1) $\log_5 3$ 2) $-\log_5 3$

3) $\log_3 5$ √ 4) $\log_5 4$

1578. $\frac{\log_3 7}{\log_3 5}$ مساوی است به:

1) $\log_3 5$ 2) $\log_5 7$ √

3) $\log_3 7$ 4) $\log_7 5$

1579. قیمت عددی $\frac{1+\log 90}{\log 30}$ عبارت است از:

1) 3 2) 1 3) 4 4) 2 √

1580. $\log_5 7^{-1}$ مساوی است به:

1) $\log_7 5$ 2) $-\log_7 5$

3) هیچکدام 4) $-\log_5 7$ √

1581. $\left(\log_5 7\right)^{-1}$ مساوی است به:

1) $\log_7 5$ √ 2) $-\log_7 5$

3) هیچکدام 4) $-\log_5 7$

1582. $\left(\log_2 7\right)^{-1}$ مساوی است به:

1) $-\log_2 7$ 2) $\log_2 7$

3) هیچکدام √ 4) $-\log_3 7$

1583. $\left(\log_3 2\right)^{-1}$ مساوی است به:

1) $-\log_3 2$ 2) $\log_{3^{-1}} 2$

3) $-\log_2 3$ 4) $\log_2 3$ √

1584. افاده $\log_b a$ مساوی است به:

1) $-\log_a b$ 2) $\left(\log_a b\right)^{-1}$ √

3) $2\log_a b$ 4) $\log(ab)$

1585. قیمت افاده $\frac{1}{\log_2 4}+\frac{1}{\log_4 16}$ مساوی است به:

1) 1 √ 2) 2 3) 3 4) $\frac{1}{2}$

1586. حاصل افاده لوگاریتمی $\frac{1}{\log_3 2}-\frac{1}{\log_{12} 2}$ عبارت است از:

1) 4 2) 3 3) 2 √ 4) -2

1587. عدد $\frac{2}{\log_5 385}+\frac{2}{\log_7 385}+\frac{2}{\log_{11} 385}$ مساوی است به:

1) 385 2) 1 3) $\frac{3}{2}$ 4) 2 √

1588. $\log_b m$ مساوی است به:

1) $\log_m b$ 2) $\frac{\log_a b}{\log_a m}$

3) $\frac{\log_a m}{\log_a b}$ √ 4) $-\log_m b$

1589. $\log_y x$ مساوی است به:

1) $\log_a x \cdot \log_a y$

2) $\frac{\log_a x}{\log_a y}$ √

3) $\frac{\log_a y}{\log_a x}$

4) $\log_y x$

1590. افاده $\log_y x+\log_x y-\frac{1}{\log_x y}$ مساوی است به:

1) $\log_x y$ √ 2) $\log_y x$

3) $2\log_x y$ 4) $2\log_y x$

1591. $\log_2 3 \cdot \log_5 2$ مساوی است به:

1) $\log_3 5$ 2) $-\log_5 3$

3) $\log_5 3$ √ 4) $-\log_3 5$

1592. $\log_2 3 \cdot \log_3 2$ مساوی است به:

1) -1 2) 1 √ 3) 3 4) 2

1593. $\log 7 \cdot \log_7 10$ مساوی است به:

1) 3 2) 2 3) 1 √ 4) -1

1594. افاده لوگاریتمی $\log_3 2 \cdot \log_5 3 \cdot \log_2 5$ مساوی است به:

1) صفر 2) -2 3) 1 √ 4) 2

1595. $\log_{15} a \cdot \log_a 15$ مساوی است به:

1) -1 2) a 3) 1 √ 4) 15

(مرکز آموزشی آریانا)

.1596 افاده لوگاریتمی $\log_{14} 25 \cdot \log_5 14$ مساوی است به:

1) 2 √ 2) 1 3) -2 4) صفر

.1597 افاده $\log_4 16 \cdot \log_{16} 64$ مساوی میشود به:

1) 2 2) 3 √ 3) 4 4) 5

.1598 $\log_3 5^3 \cdot \log_5 3$ مساوی است به:

1) $4\log_3 5$ 2) $\log_3 5^5$
3) $\log_5 5^3$ √ 4) $\log_5 3$

.1599 $\log 8 \cdot \log_2 10$ مساوی است به:

1) -2 2) 1 3) 3 √ 4) -3

.1600 عدد $3(\log_{10} 5)(\log_5 10)$ مساوی است به:

1) 2 2) -5 3) -6 4) 3 √

.1601 $\log_3 5^3 \cdot \log_2 3$ مساوی است به:

1) $4\log_2 5$ 2) $\log_2 5^3$ √
3) $\log_2 5^2$ 4) $\log_2 3$

.1602 افاده لوگاریتمی $\log_h a \cdot \log_a h + \log_3 27$ مساوی است به:

1) 4 √ 2) 1 3) 5 4) 0

.1603 عدد $10(\ln 10)(\log e)$ مساوی است به:

1) $100e$ 2) $50e$
3) 10 √ 4) $10e$

.1604 افاده لوگاریتمی
$$\left(\log_3 4 + \log_2 9\right)^2 - \left(\log_3 4 - \log_2 9\right)^2$$
مساوی است به:

1) $\log 2$ 2) $\frac{1}{2}$ 3) 16 √ 4) 32

.1605 $\log_a x^3 \cdot \log_y a$ مساوی است به:

1) $\log_y x$ 2) $\log_x y$
3) $-\log_x y$ 4) $3\log_y x$ √

.1606 افاده لوگاریتمی $\log_b x^4 \cdot \log_z b$ مساوی است به:

1) $4\log_x z$ 2) $4\log_z x$ √
3) $4\log_b x$ 4) $3\log_z x$

.1607 $\log_a y^4 \cdot \log_y a$ مساوی است به:

1) $\log_a y^4$ 2) $4\log_y a$
3) $\log_y y^4$ √ 4) 5

.1608 $\log_b x^7 \cdot \log_a b$ مساوی است به:

1) $\log_b x$ 2) $\log_a x$
3) $\log_a bx$ 4) $7\log_a x$ √

.1609 $\log_b a \cdot \log_c b$ مساوی است به:

1) $\log_b c$ 2) $\log_a b$
3) $\log_c b$ 4) $\log_c a$ √

.1610 افاده $\log_a x \cdot \log_b a$ مساوی است به:

1) $\log_b x$ √ 2) $\log_a x$
3) $\log_a b$ 4) $\log_b a$

.1611 افاده لوگاریتمی $\log_y x \cdot \log y$ مساوی است به:

1) $\log y$ 2) $\log x$ √
3) $\log_y x$ 4) $\log_x y$

.1612 افاده $\log_a x \cdot \log_3 a$ مساوی است به:

1) $\log_3 x$ √ 2) $\log_2 x$
3) $\log_2 b$ 4) $\log_3 a$

.1613 $\ln x$ مساوی است به:

1) $\log_{10} e \log x$
2) $-\ln x$
3) $-\log_{10} e \cdot \ln x$
4) $\ln 10 \cdot \log x$ √

.1614 افاده لوگاریتمی $\ln y$ مساوی است به:

1) $-\ln 10 \cdot \log y$
2) $\log\frac{1}{y}$
3) $\ln 10 \cdot \log y$ √
4) $-\ln y$

.1615 $\log_{10} x$ مساوی است به:

1) $\ln 10 \cdot \ln x$
2) $\ln 10 \cdot \log_{10} x$

(مرکز آموزشی آریانا)

3) $-\ln 10 \cdot \log_{10} x$

4√) $\log_{10} e \cdot \ln x$

1616. اگر $\log\left(\sin\frac{x}{2}\right) = a$ پس افاده $\log(3 - 4\cos x + \cos 2x)$ مساوی میشود به:

1) $-4a + 3\log 2$

2√) $4a + 3\log 2$

3) $4a + 2\log 3$

4) $4a - 3\log 2$

1617. هرگاه $\log_2 \sin 10 = a$ باشد، قیمت $\log_2 \frac{\sin 20 + \sin 40}{\sin 20}$ را ساده سازید؟

1) $1 + a$ 2√) $-1 - a$

3) $1 - a$ 4) a

1618. مقدار $\log_{ab} x$ در حالیکه $\log_a x = 30$ و $\log_b x = 70$ باشند عبارت است از:

1) 18   2) 19   3) 20   4√) 21

1619. اگر $\log_b x = 50$ و $\log_b a = 25$ باشد، در این صورت قیمت $\log_a x$ عبارت است از:

1) 11   2) 12   3) 15   4√) 2

1620. در صورتیکه $\log 2 = a$ باشد، درینصورت $\log 200$ بر حسب a مساوی است به:

1) $2a$ 2√) $2 + a$

3) $2 - a$ 4) $\frac{2}{a}$

1621. اگر $\log_3 8! = a$ باشد، مقدار $\log_3 9!$ را از جنس a بدست آورید.

1√) $a + 2$ 2) $a - 2$

3) $a + 3$ 4) $a + 1$

1622. اگر $\log_3 5 = x$ باشد پس $\log_3 15$ عبارت است از:

1√) $x + 1$ 2) $x - 1$

3) $2x - 1$ 4) $2x + 1$

1623. اگر $\log_2 3 = a$ باشد در این صورت قیمت $\log_3 48$ عبارت است از:

1) $\frac{a-2}{2}$ 2) $\frac{a-3}{a}$

3√) $\frac{a+4}{a}$ 4) $\frac{a+3}{a}$

1624. اگر $\log_2 3 = m$ باشد، پس قیمت $\log_3 48$ از جنس m مساوی است به:

1) $\frac{m+1}{m}$ 2) $\frac{m+2}{m}$

3) $\frac{m+3}{m}$ 4√) $\frac{m+4}{m}$

1625. اگر $\log 3 = x$ ، $\log 5 = y$ و $\log 7 = z$ باشد، درینصورت قیمت $\log\frac{225}{7}$ مساوی است به:

1) $x + 2y - z$

2) $2x + y - z$

3√) $2x + 2y - z$

4) $x + y - z$

1626. هرگاه $\log 4.12 = 0.19$ باشد، $\log 412$ مساوی است به:

1) 2.25   2) 3.12

3) 4.19   4√) 2.19

1627. اگر $\log 4.587 = 0.4321$ باشد، پس $\log 4587$ مساوی است به:

1√) 3.4321   2) 4.4321

3) 2.4321   4) -2.5679

1628. اگر $\log 2 = 0.3010$ و $\log 3 = 0.4771$ باشد $\log 6$ مساویست به:

1) 0.8871   2) 0.881

3√) 0.7781   4) 0.7871

1629. اگر $\log 3 = 0.477$ و $\log 2 = 0.301$ باشد، پس $\log 6000$ مساوی است به:

1) 3.222   2) 2.778

3) 4.778   4√) 3.778

1630. هرگاه $\log 4.12 = 0.19$ باشد، پس $\log 412$ مساوی است به:

1) 3.12   2√) 2.19

3) 2.25   4) 4.9

1631. با استفاده از اینکه $\log 4.29 = 0.6325$ میباشد، $\log 0.0429$ چند است؟

1) 3.6325   2) 0.6325

3) 2.6325   4√) $\bar{2}.6325$

(مرکز آموزشی آریانا)

1632. هرگاه $\log 3.97 = 0.5988$ باشد، عدد $\log 397$ عبارت است از:

1) 3.5988 2) 1.5988 3√) 2.5988 4) 4.5988

1633. در صورتیکه $\log_3 5 = a$ باشد، قیمت $\log_5 9$ عبارت است از:

1√) $\frac{2}{a}$ 2) $\frac{a}{2}$ 3) $-\frac{2}{a}$ 4) $-\frac{a}{2}$

1634. در صورتیکه $\log_6 2 = a$ باشد، قیمت $\log_a 9$ از جنس a عبارت است از:

1) $2-a$ 2) $2+2a$ 3√) $2-2a$ 4) $3-2a$

1635. اگر $\log_6 30 = a$ و $\log_{15} 24 = b$ باشد قیمت $\log_{12} 60$ را دریابید.

1) $\frac{2ab+2a-1}{ab+b+a}$ 2) $\frac{ab+2a-1}{ab+b+1}$ 3√) $\frac{2ab+2a-1}{ab+b+1}$ 4) $\frac{2ab+2a+1}{ab+b+1}$

1636. اگر $\log_5 2 = 0.43$ باشد عدد $\log_{625}(10000)^{-2}$ مساوی است به:

1) 2.86 2) 2.43 3) -2.43 4√) -2.86

1637. اگر $\log 4.72 = 0.6739$ باشد، پس $\ln 4.72$ مساوی است به:

1) هیچکدام 2) 2.5517 3) -1.5371 4√) 1.5517

1638. اگر $\log 5.34 = 0.7275$ باشد، پس $\ln 5.34$ مساوی است به:

1) 2.6751 2√) 1.6751 3) -2.6751 4) -1.6751

1639. اگر $\log 7.66 = 0.8842$ باشد، پس $\ln 766$ مساوی است به:

1√) 6.6418 2) 4.5197 3) 3.0519 4) 2.0359

1640. اگر $\log 9.85 = 0.9934$ باشد، پس $\ln 9.85$ مساوی است به:

1√) 2.2874 2) 3.8451 3) 5.8134 4) 4.8531

(مرکز آموزشی آریانا)

1641. کرکترستیک لوگاریتم اعداد بزرگتر از یک بستگی به یکی از اعداد زیر دارد:

1√) اعداد ارقام صحیح

2) هیچکدام

3) تعداد ارقام بعد از خانه اعشاری

4) تعداد ارقام قبل از اعشاری

1642. اگر عدد c مشخصه و m مانتیس از $\log x$ باشد پس:

1) $\log x = m \cdot c$

2) $\log x = \frac{m}{c}$

3) $\log x = m - c$

4√) $\log x = m + c$

1643. کرکترستیک $\log(0.0025) + \log(0.00023)$ مساوی است به:

1) 7 2√) -7 3) 12 4) -12

1644. کرکترستیک $\log[(0.003)(0.0002)]$ مساوی است به:

1) 7 2) 6 3) -6 4√) -7

1645. کرکترستیک $\log(0.0025) \cdot (0.00023)$ مساوی است به:

1) 7 2√) -7 3) 12 4) -12

1646. کرکترستیک $\log[(0.0025) \cdot (0.0023)]$ مساوی است به:

1√) -6 2) 7 3) -7 4) 6

1647. کرکترستیک $\log[(0.005) \cdot (0.0007)]$ عبارت است از:

1√) -6 2) 9 3) 5 4) -7

1648. کرکترستیک لوگاریتم $\log 0.000091$ عبارت است از:

1) -4 2√) -5 3) -1 4) 0

1649. کرکترستیک لوگاریتم $\log\left(\frac{0.000001}{0.1}\right)$ طور ذیل است:

1) -6 2) -4 3) 5 4√) -5

1650. کرکترستیک $\log[(0.002)(0.03)]$ مساوی است به:

1) 6 2√) -5 3) 5 4) -4

.1651 کرکترستیک $\log[(0.005)(0.006)]$ مساوی است به:

1) 6 2) -6 3) 5 4) -5 √

.1652 کرکترستیک $\log(0.05\times0.004)$ عبارت است از:

1) -4 √ 2) -3 3) -2 4) -5

.1653 مشخصه لوگاریتم $\log 0.00094$ مساویست به:

1) 3 2) 4 3) -4 √ 4) -3

.1654 کرکترستیک $\log 0.00047$ مساوی است به:

1) -4 √ 2) 4 3) 3 4) -3

.1655 کرکترستیک $\log[(0.08)(0.003)]$ مساوی است به:

1) 5 2) -4 √ 3) 4 4) -5

.1656 مشخصه عدد $\log 0.0035$ چند است:

1) 3 2) -3 √ 3) 4 4) -4

.1657 مشخصه عدد $\log 0.00351$ چند است:

1) 3 2) -3 √ 3) -2 4) 2

.1658 کرکترستیک $\log 0.00563$ عبارت است از:

1) 1 2) 3 3) 0 4) -3 √

.1659 مشخصه عدد $\log 0.0017$ چند است؟

1) -3 √ 2) 3 3) 4 4) -4

.1660 کرکترستیک $\log 0.237$ مساوی است به:

1) 2 2) -2 3) -1 √ 4) 1

.1661 کرکترستیک $\log(0.5\cdot0.3)$ مساوی است به:

1) -2 2) 2 3) -1 √ 4) 1

.1662 مشخصه $\log 121.446+\log 0.0035$ مساوی است به:

1) -4 2) -1 √ 3) 4 4) 3

.1663 کرکترستیک $\log 9.650$ مساویست به:

1) 1 2) 2 3) صفر √ 4) -1

.1664 کرکترستیک $\log(1.\overline{2}\times1.\overline{9})$ مساوی است به:

1) 1 2) 0 √

3) 2 4) تعریف نشده است

.1665 مشخصه لوگاریتم $\log 32.41$ مساوی است به:

1) 2 2) 3 3) 4 4) 1 √

.1666 کرکترستیک $\log 32.03$ مساوی است به:

1) -1 2) 1 √ 3) -2 4) 2

.1667 کرکترستیک $\log 52.77$ عبارت است از:

1) 1 √ 2) 2 3) -1 4) -2

.1668 کرکترستیک $\log 95.50$ مساویست به:

1) صفر 2) 2 3) 1 √ 4) -1

.1669 کرکترستیک $\log\frac{3.\overline{1}}{0.\overline{2}}$ مساوی است به:

1) -1 2) تعریف نشده است

3) 1 √ 4) صفر

.1670 کرکترستیک $\log\left(\frac{0.333330009}{0.0333330009}\right)$ مساوی است به:

1) -1 2) صفر 3) 1 √ 4) -2

.1671 کرکترستیک $\log 173.148$ مساوی است به:

1) 2 √ 2) -4 3) -2 4) 4

.1672 کرکترستیک $\log 581.001$ مساوی است به:

1) -3 2) 2 √ 3) 3 4) -2

.1673 کرکترستیک $\log 625$ مساوی است به:

1) -2 2) 3 3) 2 √ 4) -3

.1674 مشخصه $\log(456.3)$ چند است:

1) -3 2) 2 √ 3) 1 4) 5

.1675 مشخصه لوگاریتم $\log 4564.0001-\log 24.0001$ مساوی است به:

1) -4 2) -2 3) 4 4) 2 √

.1676 کرکترستیک $\log 1868.52$ مساوی است به:

1) -4 2) 4 3) -2 4) 3 √

.1677 مشخصه $\log 4564.0001$ مساوی است به:

1) -4 2) -3 3) 4 4) 3 √

.1678 کرکترستیک $\log 8153.24$ مساوی است به:

1) 4 2) 3 √ 3) -1 4) -2

.1679 عدد $\log 1384$ مساوی است به:

1) $3+\log 1.384$ √

2) $4+\log 1.384$

3) $3-\log 1.384$

(مرکز آموزشی آریانا)

4) $4-\log 1.384$

1680. مشخصه لوگاریتم عدد 95874 مساوی است به:

1) 5 2) 4√ 3) 3 4) 6

1681. کرکترستیک $\log 45678$ مساوی است به:

1) 5 2) -5 3) 4√ 4) -4

1682. مانتیس $\log 0.00047$ مساوی است به:

1) $\log 0.047$ 2) $\log 4.7$ √

3) -4 4) 4

1683. مانتیس $\log 0.00049$ مساوی است به:

1) $\log 4.9$ √ 2) 0.491

3) $\log 49.1$ 4) 491

1684. مانتیس $\log 0.000491$ کدام یکی از گزینه های زیر است:

1) $-\log 4.91$ 2) $\log 4.91$ √

3) $\log 49.1$ 4) $\log 0.491$

1685. مانتیس $\log 0.0063$ مساوی است به:

1) $\log 6.3$ √ 2) $\log 36$

3) $\log 63$ 4) $\log 630$

1686. مانتیس $\log 0.07114$ عبارت است از:

1) $\log 7.114$ √ 2) $\log 2.531$

3) $\log 25.31$ 4) $\log 253.1$

1687. مانتیس $\log 0.0714$ عبارت است از:

1) $\log 7.14$ √ 2) $\log 71.4$

3) $\log 714$ 4) $\log 0.714$

1688. مانتیس $\log 0.075$ مساوی است به:

1) $\log 5.7$ 2) $\log 0.75$

3) $\log 7.5$ √ 4) $\log 7.05$

1689. مانتیس $\log 10^{\frac{1}{100}}$ مساوی است به:

1) 0 2) 0.01 √

3) $\log 1.0001$ 4) $\log 1.1$

1690. مانتیس لوگاریتم $\log\left(\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{8}}\right)$ مساوی است به:

1) $\log\frac{1}{2}$ 2) مانتیس ندارد

3) $\log\sqrt{2}$ 4) $\log 5$ √

1691. $\log\left(\frac{\sqrt{20}}{\sqrt{80}}\right)$ مانتیس آنرا بدست آورید؟

1) $\log 5$ √ 2) $\log 2.5$

3) 1 4) $\log 25$

1692. مانتیس لوگاریتم $\log\left(\frac{\sqrt{10}}{\sqrt{40}}\right)$ عبارت است از:

1) $\log\frac{1}{2}$ 2) $\log\sqrt{10}$

3) مانتیس ندارد 4) $\log 5$ √

1693. مانتیس لوگاریتم $\log\left(\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{32}}\right)$ عبارت است از:

1) مانتیس ندارد 2) $\log 5$ √

3) $\log\sqrt{8}$ 4) $\log\sqrt{2}$

1694. مانتیس $\left(\log\frac{1}{10^3}+1\right)$ مساوی است به:

1) صفر √ 2) $\log(1.001)$

3) $\log(10.10)$ 4) $\log(0.001)$

1695. مانتیس $\log\left(\frac{1}{10^3}+1\right)$ مساوی است به:

1) صفر 2) $\log(1.001)$ √

3) $\log(10.10)$ 4) $\log(0.001)$

1696. مانتیس لوگاریتم $\log\left(\frac{5}{\sqrt{2}}\right)$ طور ذیل است:

1) $\log\sqrt{2}$ 2) $\log\frac{\sqrt{2}}{2}$

3) $\log\left(\frac{\sqrt{50}}{2}\right)$ √ 4) $\log(0.5)$

1697. مانتیس لوگاریتم $\log\frac{10}{2}$ طور ذیل است.

1) 5 2) مانتیس ندارد

3) $\log 5$ √ 4) $\log\frac{1}{2}$

1698. مانتیس $\log\left(\frac{8}{1000}+8\right)$ عبارت است از:

1) $\log 0.8008$ 2) $\log 8.08$

3) $\log 8.0008$ 4) $\log 8.008$ √

1699. مانتیس $\log 17.81$ مساوی است به:

1) $\log 1.81$ 2) $\log 17.0815$

(مرکز آموزشی آریانا)

3) $\log 1.781$ √   4) $\log 17.81$

1700. مانتیس $\log 21.12$ مساوی است به:

1) $\log 21.10$ 2) $\log 2111.2$

3) $\log 2.112$ √   4) $\log 21.123$

1701. مانتیس $\log 30.0021$ مساوی است به:

1) $\log 3.21$ 2) $\log 32.1$

3) 1 4) $\log 3.00021$ √

1702. مانتیس $\log 40.0009$ مساوی است به:

1) 39

2) 2

3) 4.00009

4) $\log 4.00009$ √

1703. مانتیس $\log 40.00009$ مساوی است به:

1) $\log 4.9$

2) 1

3) $\log 4.000009$ √

4) 2

1704. مانتیس $\log 42.721$ مساوی است به:

1) $\log 427.21$ 2) $\log 422.71$

3) 1 4) $\log 4.2721$ √

1705. مانتیس $\log 84.64$ مساوی است به:

1) $\log 8.464$ √   2) $\log 4.864$

3) $\log 6.845$ 4) $\log 42.8$

1706. مانتیس $\log 86.53$ مساوی است به:

1) $\log 53$ 2) $\log 8653$

3) $\log 8.653$ √   4) $\log 8.53$

1707. مانتیس $\log 582$ مساوی است به:

1) $\log 58.2$ 2) $\log 5.082$

3) $\log 5.82$ √   4) $\log 0.582$

1708. مانتیس $\log 625.101$ مساوی است به:

1) $\log 6.25$ 2) $\log 6.25101$ √

3) $\log 625101$ 4) $\log 62.5101$

1709. مانتیس $\log 715$ مساوی است به:

1) $\log 715$ 2) $\log 715.10$

3) $\log 7.15$ √   4) $\log 71.5$

1710. مانتیس $\log 845$ مساوی است به:

1) $\log 5.84$ 2) $\log 8.45$ √

3) $\log 84.5$ 4) $\log(8.45 \cdot 10^2)$

1711. مانتیس $\log 2531$ عبارت است از:

1) $\log 0.2531$ 2) $\log 2.531$ √

3) $\log 25.31$ 4) $\log 253.1$

1712. مانتیس $\log 4789$ عبارت است از:

1) -3 2) 3

3) $\log 4.789$ √   4) $-\log 4.789$

1713. مانتیس $\log 3875$ مساوی است به:

1) $\log 3.875$ √   2) $\log 3.85$

3) $\log 0.385$ 4) $\log 38.75$

1714. مانتیس $\log 5231$ عبارت است از:

1) $\log 52.31$ 2) $\log 5.231$ √

3) $\log 0.5231$ 4) $\log 5231$

1715. مانتیس $\log 5712$ مساوی است به:

1) $\log 5.712$ √   2) $\log 7.12$

3) $\log 57.12$ 4) $\log 571.2$

1716. مانتیس $\log 45678$ مساوی است به:

1) 3 2) 4

3) $\log 4.5678$ √   4) 0

1717. مانتیس $\log 85437$ عبارت است از:

1) $\log 8.5437$ √   2) $\log 85.437$

3) $\log 854.37$ 4) $\log 8543.7$

1718. مانتیس لوگاریتم $\log\left(\frac{9860008974215}{98600089.74215}\right)$ مساوی است به:

1) $\log(9.860008974215)$

2) $\log(9.86000874215)$

3) $\log(98.60008974215)$

(مرکز آموزشی آریانا)

4√) صفر

1719. قیمت $co\log 100$ مساوی است به:

1√) $\log\frac{1}{100}$ 2) $\log 100$ 3) 100 4) $\log\frac{1}{1000}$

1720. $co\log_5\left(co\log_5\frac{1}{25}\right)$ مساوی است به:

1) $\log 5$ 2√) $-\log_5 2$ 3) $\log 25$ 4) 2

1721. اگر $\log 9.53 = 0.9791$ باشد
$Anti\log 0.9791 = ?$

1√) 9.53 2) 9.35 3) 95.3 4) 9.36

1722. در رابطه $y = \log\frac{1}{10^6}$ ، y مساوی است به:

1) 20 2) 5 3) 4 4√) -6

1723. در رابطه $\log\frac{1}{10^4} = x$ عدد x عبارت است از:

1√) $x = -4$ 2) $x = 6$ 3) $x = -3$ 4) $x = -6$

1724. در معادله $\log_2\frac{x}{x+2} + \log_2 4 = 3$ قیمت x مساوی است به:

1) 5 2√) -4 3) -5 4) 4

1725. حل معادله $\log_3\left(\frac{1}{3^x}\right) = 2^{\log_2 3}$ عبارت است از:

1) 2 2) -2 3) 3 4√) -3

1726. در معادله داده شده $\log_3\frac{x-1}{x+2} = 2$ قیمت x مساوی است به:

1) $x = \frac{8}{19}$ 2) $x = -\frac{8}{19}$ 3) $x = \frac{19}{8}$ 4√) $x = -\frac{19}{8}$

1727. در معادله $\log_2\frac{x-5}{x+2} = 5$ قیمت x مساوی است به:

1) $x = \frac{31}{69}$ 2√) $x = -\frac{69}{31}$ 3) $x = -\frac{31}{69}$ 4) $x = \frac{69}{31}$

1728. در معادله $\log_3\frac{x-1}{x+2} = 4$ قیمت x عبارت است از:

1√) $x = -\frac{163}{80}$ 2) $x = \frac{163}{80}$ 3) $x = -\frac{80}{163}$ 4) $x = \frac{80}{163}$

1729. قیمت x در معادله $\log_5(-x) + \log_5(4-x) = \log_5 12$ مساوی است به:

1) 2 2√) -2 3) 3 4) -3

1730. در معادله لوگاریتمی $2 + \log_3(x+1) = 1$ قیمت x مساوی است به:

1) $\frac{7}{9}$ 2) $\frac{9}{7}$ 3√) $-\frac{2}{3}$ 4) $-\frac{9}{7}$

1731. در معادله $\log(2x+2) = 0$ قیمت x مساوی است به:

1) $x = 2$ 2) $x = -1$ 3√) $x = -\frac{1}{2}$ 4) $x = \frac{1}{2}$

1732. معادله لوگاریتمی $\log_2(x+4) = 2$ کدام یکی از قیمت های ذیل را صدق میکند:

1) $x = 2$ 2) $x = 3$ 3) $x = 4$ 4√) $x = 0$

1733. در معادله $\log(5x+1) = 0$ قیمت x عبارت است از:

1) $x = 2$ 2√) $x = 0$ 3) $x = 5$ 4) $x = 3$

1734. قیمت x در معادله $\frac{\log_2 x}{\log_2 5} + \log 10 = 0$ مساوی است به:

1) $x = \frac{1}{2}$ 2√) $x = \frac{1}{5}$ 3) $x = 2$ 4) $x = 5$

1735. در معادله $\log_{16} a + \log_4 a - \log_2 a = 0.5$ قیمت a مساوی است به:

1) $\frac{1}{2}$ 2√) $\frac{1}{4}$ 3) $\frac{2}{3}$ 4) 2

1736. قیمت x در معادله $x + \log 5 = \log 10$ مساوی است به:

1√) $\log 2$ 2) 20 3) 3 4) 5

1737. در معادله $1 + \log_9 y = \log_9 2$ قیمت y مساوی میشود به:

1) $y = 2$ 2) $y = \frac{9}{2}$ 3√) $y = \frac{2}{9}$ 4) $y = -\frac{9}{2}$

(مرکز آموزشی آریانا)

1738. جذر معادله $\log_5(3x-1)=0$ مساوی میشود به:

1) $\frac{3}{2}$ 2) $-\frac{3}{2}$ 3√) $\frac{2}{3}$ 4) $-\frac{2}{3}$

1739. قیمت x را در معادله $\log_{\frac{1}{2}}\left[\log_{\frac{1}{2}}\left(\log_{\frac{1}{4}}x\right)\right]=0$ دریافت نمائید:

1) $x=2$ 2) $x=4$

3) $x=-\frac{1}{2}$ 4√) $x=\frac{1}{2}$

1740. در معادله $2^{\log(2x+9)}=\log 100$ قیمت x مساوی است به:

1) $x=2$ 2) $x=-\frac{1}{2}$

3) $x=-2$ 4√) $x=\frac{1}{2}$

1741. اگر $x=\log_5 5$ باشد در این صورت x مساویست به:

1) صفر 2√) 1 3) 2 4) 5

1742. قیمت x در معادله $\log_2 x+2=2$ مساوی است به:

1√) 1 2) 9 3) 2 4) 7

1743. جذر معادله $\log_{(2x+1)}3=1$ مساوی است به:

1) $x=2$ 2√) $x=1$

3) $x=3$ 4) $x=4$

1744. در معادله $\log_2(3x+3)-\log_2(4x-1)=1$ قیمت x مساوی است به:

1) $x=2$ 2) $x=-2$

3√) $x=1$ 4) $x=-1$

1745. حل معادله لوگاریتمی $\log_2 x+\log_2(x+1)=1$ عبارت است از:

1) $x=-1$ 2) $x=2$

3√) $x=1$ 4) $x=-2$

1746. در معادله $\log(2x+1)-\log(x+2)=0$ قیمت x چند است؟

1√) 1 2) 2 3) 3 4) 4

1747. قیمت a در معادله لوگاریتمی $\log_a 2a=\frac{1}{3}\log_a 8$ عبارت است از:

1√) 1 2) -2 3) -4 4) 8

1748. قیمت x در معادله $e^{\ln x}=x^2$ مساوی است به:

1) 0 2√) 1 3) 2 4) 3

1749. در معادله لوگاریتمی $1+\ln(e-x)=\ln(x+3)$ قیمت x مساوی است به:

1) $\frac{e^2-1}{e+3}$ 2) $\frac{e-1}{e^2+3}$

3√) $\frac{e^2-3}{e+1}$ 4) $\frac{e+3}{e-1}$

1750. قیمت x در معادله لوگاریتمی $\frac{\log 2}{1-\log x}=\frac{1}{3}$ عبارت است از:

1√) $\frac{5}{4}$ 2) $\frac{4}{5}$ 3) $-\frac{5}{4}$ 4) $-\frac{4}{5}$

1751. در لوگاریتم $\log_2 x=2-\log_2 3$ قیمت x مساوی است به:

1) $x=\frac{3}{4}$ 2√) $x=\frac{4}{3}$

3) $x=3$ 4) $x=4$

1752. در معادله $1+\log_2 x=\log_2 3$ قیمت x عبارت است از:

1) $x=1$ 2√) $x=\frac{3}{2}$

3) $x=-\frac{3}{2}$ 4) $x=-1$

1753. قیمت x در معادله $\log_3 x-\log_3 10=1-\log_3 20$ مساوی است به:

1) $\frac{2}{3}$ 2) $-\frac{2}{3}$ 3√) $\frac{3}{2}$ 4) $-\frac{3}{2}$

1754. در معادله $\log_2 x^5+\log_2 x^2=5$ قیمت x مساوی میشود به:

1) $x=\sqrt[7]{2}$ 2) $x=10^5$

3) $x=2^{10}$ 4√) $x=\sqrt[7]{2^5}$

1755. حل معادله $e^x-12e^{-x}-4=0$ عبارت است از:

1√) $x=\ln 6$ 2) $x=\ln 5$

3) $x=\ln 4$ 4) $x=\ln 2$

1756. قیمت x در معادله $\log_2(x+2)=2$ مساوی است به:

1) 1 2) 9 3√) 2 4) 7

1757. در معادله $2=3-\sqrt{\log_2 x}$ قیمت x مساوی است به:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $x = 10$ 2) $x = 1$
3√) $x = 2$ 4) $x = 0$

.1758 قیمت x در افاده لوگارتمی $\log_a x = \frac{1}{3}\log_a 8$ عبارت است از:

1√) 2 2) -2 3) 4 4) -4

.1759 در معادله $\log(4x-3) = 2 - \log 20$ قیمت x عبارت است از:

1) $x = 1$ 2) $x = -2$
3) $x = 4$ 4√) $x = 2$

.1760 قیمت x در معادله $\log_3(x+1) - \log_3(2x-3) = 1$ مساوی است به:

1) $\frac{2}{3}$ 2) $-\frac{2}{3}$ 3√) 2 4) -2

.1761 قیمت x در معادله $\log\sqrt{x-1} + \log\sqrt{x+1} = \log\sqrt{3}$ مساوی است به:

1√) $x = 2$ 2) $x = 4$
3) $x = 3$ 4) $x = -3$

.1762 قیمت x در معادله $\log_{\frac{1}{2}} x = -1$ مساوی است به:

1√) 2 2) -2 3) $\sqrt{2}$ 4) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

.1763 قیمت x در معادله $\log_5 \frac{x-1}{x-2} = 2$ عبارت است از:

1) $x = \frac{40}{24}$ 2) $x = \frac{24}{49}$
3√) $x = \frac{49}{24}$ 4) $x = 25$

.1764 حل معادله $\log^5 x^2 = 128$ مساوی است به:

1) $x = \sqrt[5]{4}$ 2√) $\log x = \sqrt[5]{64}$
3) حل ندارد 4) $x = 10^{2\sqrt[5]{2}}$

.1765 در معادله $2^{\log_3(2x+4)} = 2^2$ قیمت x مساوی است به:

1) $x = 0$ 2) $x = -6$
3√) $x = \frac{5}{2}$ 4) $x = 6$

.1766 جواب لوگاریتم $\log_2\frac{1}{2} + \log_2(x+1) = 1$ را دریابید.

1) 5 2) 4 3√) 3 4) 2

.1767 در معادله لوگاریتمی $\log_5(x-1) - \log_5(x-2) = \log_5 2$ قیمت x مساوی است به:

1) $x = \frac{1}{3}$ 2) $x = 2$
3) $x = -3$ 4√) $x = 3$

.1768 در معادله $2^{\log x} = 3^{\log 2}$ قیمت x مساوی است به:
1) 1 2) 2 3√) 3 4) 4

.1769 در معادله $a^{\log_3 5} + 5^{\log_3 a} = 10$ قیمت a کدام است:

1) $a = -2$ 2) $a = -3$
3) $a = 4$ 4√) $a = 3$

.1770 در معادله $\log_5 x - \log_5(4-x) = \log_5 5$ قیمت x مساوی است به:

1) $x = \frac{10}{4}$ 2) $x = \frac{10}{6}$
3) $x = -\frac{10}{6}$ 4√) $x = \frac{10}{3}$

.1771 کدام یکی از قیمت های x معادله $\log_2(4x-8) = 3$ را صدق می کند.

1) $x = 8$ 2) $x = 7$
3) $x = 6$ 4√) $x = 4$

.1772 قیمت x از افاده $\log_x 16 = 2$ کدام یکی از قیمت های ذیل را صدق میکند:

1√) 4 2) -4 3) 5 4) -5

.1773 در معادله $\log_3 x = \log_3 12 + \log_3 9 - \log_3 27$ قیمت x مساوی میشود به:

1) $x = 3$ 2√) $x = 4$
3) $x = 2$ 4) $x = 5$

.1774 در معادله $\log_3(x+1) - \log_3(2x-3) = 0$ قیمت x چند است؟

1) $\frac{2}{3}$ 2) -4 3√) 4 4) $-\frac{2}{3}$

.1775 قیمت x در لوگاریتم $\log_2(x-2) + \log_4(x-2) + \log_8(x-2) + \log_{16}(x-2) = \frac{25}{12}$ عبارت است از:

1√) $x = 4$ 2) $x = 8$
3) $x = 2$ 4) $x = 16$

.1776 قیمت x در افاده لوگاریتمی

مرکز آموزشی آریانا

$\log_a x = 2\log_a 8 - 4\log_a 2$ عبارت است از:

1) -4 2) 4 √ 3) 2 4) -2

1777. قیمت x در معادله $3\log_3 x = 2\log_3 8$ مساوی است به:

1) $x=2$ 2) $x=3$ 3) $x=4$ √ 4) $x=5$

1778. برای کدام قیمت x معادله $\frac{2\log_{10} x}{\log_{10}(5x-4)} = 1$ صدق می کند؟

1) 5 2) 3 3) 4 √ 4) 2

1779. در معادله داده شده $\log(4x+3) = 2 - \log 5$ قیمت x مساوی است به:

1) $x=-\frac{17}{4}$ 2) $x=-\frac{4}{17}$ 3) $x=\frac{4}{17}$ 4) $x=\frac{17}{4}$ √

1780. در معادله لوگاریتمی $\log_{x-1} 4 = 1$ کدام یکی از قیمت های ذیل x صدق میکند:

1) $x=2$ 2) $x=3$ 3) $x=4$ 4) $x=5$ √

1781. در معادله $\log_x 25 = 2$ قیمت x مساوی است به:

1) 2 2) 3 3) 4 4) 5 √

1782. در معادله لوگاریتمی $\log_2(x+4) = \log_2(2x-1)$ قیمت x مساوی است به:

1) $x=2$ 2) $x=3$ 3) $x=4$ 4) $x=5$ √

1783. در معادله $\log\frac{x+1}{2} = \frac{1}{2}$ ، قیمت x مساوی است به:

1) $2\sqrt{10}+1$ 2) $-2\sqrt{10}-1$ 3) $2\sqrt{10}-1$ √ 4) $-2\sqrt{10}+1$

1784. در معادله $\log_2(2x+4) = 4$ قیمت x عبارت است از:

1) 0 2) -6 3) 7 4) 6 √

1785. در معادله $2^{\log_2(2x+4)} = 2^4$ قیمت x مساوی است به:

1) 7 2) 6 √ 3) 0 4) -6

1786. در معادله $\log_2 x + \log_3 x = \log_2 x \cdot \log_3 x$ قیمت x عبارت است از:

1) $x=-6$ 2) $x=5$ 3) $x=6$ √ 4) $x=4$

1787. حل معادله لوگاریتمی $\log_2 x + \log_x 2 = \frac{e^2+1}{e}$ مساوی است به:

1) $x=e$ 2) $x=e^2$ 3) $x=4^e$ 4) $x=2^e$ √

1788. قیمت x در معادله $\log_3(x+2) = 2$ مساوی است به:

1) -4 2) 4 3) 7 √ 4) 9

1789. قیمت x در معادله $\log_3\frac{1}{3} + \log_3(x+1) = 1$ مساوی است به:

1) $x=8$ √ 2) $x=-5$ 3) $x=4$ 4) $x=2$

1790. در معادله $\log x^2 + 2 = 4$ قیمت x عبارت است از:

1) 10 √ 2) 10^{-1} 3) 10^{-2} 4) 10^2

1791. قیمت x در معادله لوگاریتمی $\log x^3 + 2\log x - 5 = 0$ عبارت است از:

1) $x=8$ 2) $x=10$ √ 3) $x=5$ 4) $x=6$

1792. از معادله $\log_x 0.1 = -1$ قیمت x عبارت است از:

1) $x=1$ 2) $x=2$ 3) $x=10$ √ 4) $x=4$

1793. اگر $\log(x^2-20) - 2\log 2 = \log 2x$ باشد، پس قیمت x عبارت است از:

1) 5 2) 3 3) 10 √ 4) 24

1794. حل معادله لوگاریتمی $\log\sqrt{x} + \log x^{\frac{3}{2}} = \log 100$ عبارت است از:

1) $x=10$ √ 2) $x=1$ 3) $x=-1$ 4) $x=2$

1795. قیمت x در معادله لوگاریتمی $\log_3 x = \frac{2}{3}\log_3 8 + \frac{1}{2}\log_3 16$ مساوی است به:

1) 16 √ 2) $\frac{2}{3}$ 3) 8 4) $\frac{3}{2}$

(مرکز آموزشی آریانا)

.1796 در معادله لوگاریتمی $3^{\log_3 8} + 2^{\log_2 9} = 5^{\log_5 x}$ قیمت x مساوی است به:

1) 17 √   2) 16   3) 15   4) 14

.1797 قیمت x در معادله $\log_{\frac{1}{8}}\left[\log_9\left(\log_3 x\right)\right] = \frac{1}{3}$ کدام است:

1) $x = -27$ 2) $x = 23$

3) $x = 27$ √   4) $x = 26$

.1798 در معادله $\log_2 x - \log_2 6 - \log_2 5 = 0$ قیمت x مساوی است به:

1) 20   2) 11   3) 30 √   4) 16

.1799 در معادله لوگاریتمی $\log_2 x - \log_2 5 = \log_2 10$ قیمت x مساوی است به:

1) 20   2) 50 √   3) 30   4) 25

.1800 در معادله $\sqrt[3]{\log_2(x+2) + 2} = 2$ قیمت x مساوی است به:

1) 54   2) 62 √   3) 96   4) 124

.1801 در رابطه $\log_2 2 = \log_3\left(\log_4 x\right)$ قیمت x مساوی است به:

1) 46   2) 64 √   3) 56   4) 16

.1802 در معادله لوگاریتمی $\log_2\left[\log_3(x+17)\right] = 2$ قیمت x عبارت است از:

1) 64 √   2) 81   3) 90   4) 80

.1803 قیمت x را در معادله $\log_3(x+2) = 2\log_3 9$ دریافت نمائید:

1) $x = 3$ 2) $x = 9$

3) $x = 26$ 4) $x = 79$ √

.1804 در رابطه $\log_3 y = 4$ عدد y عبارت است از:

1) $y = -81$ 2) $y = -49$

3) $y = 81$ √   4) $y = 49$

.1805 در معادله $\log_2\left(\log_3 x\right) = 2$ قیمت x مساوی است به:

1) $x = 81$ √   2) $x = 83$

3) $x = 80$ 4) $x = 82$

.1806 در معادله $\log_{10}\sqrt{x} + 3 = 4$ قیمت x عبارت است از:

1) $x = 10^1$ 2) $x = 10^{-1}$

3) $x = 10^{-2}$ 4) $x = 10^2$ √

.1807 در معادله $\log\sqrt{y} + 5 = 6$ قیمت y عبارت است از:

1) -10 2) -100

3) 100 √   4) 10

.1808 اگر $(\log x)^2 = 4$ باشد، عدد x عبارت است از:

1) 2   2) 100 √

3) 3   4) 200

.1809 قیمت x در افاده لوگاریتمی $5^{\log x} = 50 - x^{\log 5}$ عبارت است از:

1) $x = 10$ 2) $x = -10$

3) $x = 100$ √   4) $x = -100$

.1810 قیمت x در افاده لوگاریتمی $7^{\log x} = 98 - x^{\log 7}$ عبارت است از:

1) 200   2) 100 √

3) 150   4) 50

.1811 در معادله $\log\left(\log_5(\ln x)\right) = 0$ قیمت x مساوی است به:

1) 1   2) e^3 3) e^4 4) e^5 √

.1812 حل معادله $\log^3(x+1)^{\frac{1}{4}} = 27$ مساوی است به:

1) $x = 10^{12} - 1$ √

2) $x = 10^{12} - 12$

3) $x = 10^{12} + 12$

4) $x = 10^{12} + 1$

.1813 در معادله $\log\sqrt{x} + 7 = 15$ قیمت x مساوی است به:

1) $x = 10^{17}$ 2) $x = 10^3$

3) $x = 10^{16}$ √   4) $x = 10^5$

.1814 ست حل معادله $x^{\ln x} - e^6 \cdot x = 0$ عبارت است از:

1) $\left\{e^3, \frac{1}{e^2}\right\}$ √   2) $\left\{e^3, \frac{1}{e^3}\right\}$

3) $\left\{e, \frac{1}{e}\right\}$ 4) حل ندارد

(مرکز آموزشی آریانا)

.1815 در معادله $\ln\sqrt{x}+\ln\sqrt{x^3}=1$ قیمت x عبارت است از:

1√) $x=\sqrt{e}$ 2) $x=e$
3) $x=e^2$ 4) $x=-e$

.1816 در معادله $2\sqrt{\ln x}-\ln\sqrt{x}=0$ قیمت x عبارت است از:

1) $x=e^{12}$ 2√) $x=e^{16}$
3) $x=e$ 4) $x=0$

.1817 در معادله $2\sqrt{\ln x}-\ln\sqrt{x}=0$ قیمت x عبارت است از:

1) $\{1,e^4\}$ 2) $\{e^{16},e^4\}$
3√) $\{e^{16},1\}$ 4) $\{e^{28},2\}$

.1818 قیمت x در معادله لوگاریتمی $x^{\log_{\sqrt{x}}(x-2)}=9$ عبارت است از:

1) $\begin{cases}x=5\\x=1\end{cases}$ 2) $\begin{cases}x=-5\\x=-1\end{cases}$
3) $\begin{cases}x=-5\\x=1\end{cases}$ 4√) $\begin{cases}x=5\\x=-1\end{cases}$

.1819 قیمت x در معادله $\log(4-x)=\log(6-x)-\log x$ عبارت است از:

1) $\begin{cases}x=3\\x=-2\end{cases}$ 2√) $\begin{cases}x=3\\x=2\end{cases}$
3) $\begin{cases}x=-3\\x=-2\end{cases}$ 4) $\begin{cases}x=-3\\x=2\end{cases}$

.1820 در افاده لوگاریتمی $3^{2+\ln x}+3^{\ln x}=270$ قیمت عبارت است از:

1) e 2) e^2 3√) e^3 4) $-e$

.1821 در سیستم معادلات $\begin{cases}\ln(xy)=3\\\ln x-\ln y=1\end{cases}$ قیمت x عبارت است از:

1√) e^2 2) e 3) $-e$ 4) $-e^2$

.1822 حل سیستم معادلات لوگاریتمی $\begin{cases}\log xy^3=3\\\log\frac{x^2}{y}=-8\end{cases}$ عبارت است از:

1) $\begin{cases}x=10^3\\y=10^2\end{cases}$ 2) $\begin{cases}x=10^{-3}\\y=10^{-2}\end{cases}$
3) $\begin{cases}x=10^3\\y=10^{-2}\end{cases}$ 4√) $\begin{cases}x=10^{-3}\\y=10^2\end{cases}$

.1823 اگر $\ln(xy)=3$ و $\ln x-\ln y=1$ باشد، در این صورت قیمت های x و y مساوی است به:

1√) $x=e^2,y=e$
2) $x=e^2,y=e^2$
3) $x=e^3,y=e^2$
4) $x=e^3,y=e^3$

.1824 در معادله $\log(3x+2)-\log(4x+4)=0$ قیمت x عبارت است از:

1) $x=1$ 2) $x=2$
3) $x=-2$ 4√) حل ندارد

.1825 معادله $\log^2 x^2=\log^3\frac{1}{10}$ عبارت است از:

1) $x=10^{10}$
2) $x=10^{11}$
3√) معادله جذر حقیقی ندارد
4) $x=10^9$

.1826 معادله $\log^2 x^7=\log^3\frac{1}{10}$ عبارت است از:

1) $x=10^{11}$
2) $x=10^{12}$
3) 10^8
4√) جذر حقیقی ندارد

.1827 اگر افاده $\log(a+b)-\log(a-b)=\frac{1}{2}\log 2$ باشد پس a^2+b^2 کدام است؟

1√) $6ab$ 2) $4ab$
3) $3ab$ 4) $-6ab$

.1828 معادله لوگاریتمی $\log_2\left(4\sin\left(x+\frac{\pi}{2}\right)\right)=2$ به کدام قیمت x صدق میکند:

1) $x=2$ 2) $x=1$
3) $x=\frac{1}{2}$ 4√) $x=0$

.1829 حل معادله $1+\log\sin x-\log\cos x=0$ عبارت است از:

1√) $x=k\pi+\arctan\left(\frac{1}{10}\right)$

2) $x=k\pi-\arctan\left(\frac{1}{10}\right)$

3) $x=k\pi-\arcsin\left(\frac{2}{10}\right)$

(مرکز آموزشی آریانا)

4) $x = k\pi - \arcsin\left(\frac{1}{10}\right)$

.1830 جواب کلی معادله $\log \sin x - \log \cos x + 1 = 0$ عبارت است از:

1√) $\arctan\frac{1}{10} + k\pi$

2) $\arctan\frac{1}{10} + 2k\pi$

3) $\arctan 10 + k\pi$

4) $\arctan 10 + 2k\pi$

.1831 حل غیر مساوات $\log_{0.5}\left(\frac{2-x}{3}\right) < 0$ عبارت است از:

1√) $x < -1$ 2) $x > -1$

3) $x > 1$ 4) $x < 1$

.1832 در معادله $2^{x+1} = 3$ قیمت x مساوی است به:

1) $x = \log_3 2 - 1$

2√) $x = \log_2 3 - 1$

3) $x = \log_2 3 + 1$

4) $x = \log_3 2 + 1$

.1833 در معادله $2^{x+1} = 7$ قیمت x مساوی است به:

1) $x = \frac{\log 2}{\log 7} + 1$ 2√) $x = \frac{\log 7}{\log 2} - 1$

3) $x = \log_7 2$ 4) $x = \log_2 7$

.1834 در معادله $5^{x-1} = 7$ قیمت x مساوی است به:

1√) $x = \log_5 7 + 1$

2) $x = \log_5 7 - 1$

3) $x = \log_7 5 - 1$

4) $x = \log_7 5 + 1$

.1835 در معادله $5^{x+1} = 7$ قیمت x مساوی است به:

1) $x = \log_5 7 + 1$

2√) $x = \log_5 7 - 1$

3) $x = \log_7 5 - 1$

4) $x = \log_7 5 + 1$

.1836 در معادله $5^{x+2} = 7$ قیمت x مساوی است به:

1) $x = \log_7 5 - 2$

2) $x = \log_7 5 + 2$

3√) $x = \log_5 7 - 2$

4) $x = \log_5 7 + 2$

.1837 در معادله داده شده $7^{x-1} = 5$ قیمت x عبارت است از:

1) $x = \log_5 7 - 1$

2) $x = \log_5 7 + 1$

3√) $x = \log_7 5 + 1$

4) $x = \log_7 5 - 1$

.1838 در معادله $(11)^{3x-1} = 4$ قیمت x مساوی است به:

1) $x = \log_{11} 44$

2) $x = \frac{1}{3}\log 44$

3) $x = -\frac{1}{3}\log_{11} 44$

4√) $x = \frac{1}{3}\log_{11} 44$

.1839 قیمت x در معادله نمایی $\left(\sqrt[3]{x}\right)^{-2+\log_x 11} = 11$ مساوی است به:

1) $x = -\frac{1}{11}$ 2√) $x = \frac{1}{11}$

3) $x = 11$ 4) $x = -11$

(مرکز آموزشی آریانا)

سوالات کانکور مربوط ترادف ها و سلسله ها

.1840 ردیف که قیمت های عددی حدود آن به تدریج زیاد شود به یکی از نام های ذیل یاد می شود:

1) هندسی **2)** هارمونیک

√3) متزاید **4)** متناقص

.1841 ردیف که قیمت عددی آن به تدریج کم شود به کدام یکی از نام های ذیل یاد میشود:

√1) متناقص **2)** متزاید

3) هارمونیک **4)** حسابی

.1842 $1, 7, 25, 79, \dots$ چه نوع ترادف می باشد:

√1) ترادف متزاید است

2) ترادف متناقص است

3) ترادف حسابی است

4) ترادف هندسی است

.1843 ردیف $\{a_n/n \in IN\} = \{n^2/n \in IN\}$ دارای کدام خاصیت ذیل است:

1) هارمونیک **2)** حسابی

3) هندسی **√4)** متزاید

.1844 $\{a_n/n \in IN\} = \left\{\frac{(-1)}{n}/n \in IN\right\}$ کدام یکی از خاصیت های ذیل را دارد:

√1) متزاید است **2)** متناقص است

3) ثابت است **4)** نه متزاید و نه متناقص

.1845 ردیف $\{a_n/n \in IN\} = \left\{\frac{3}{n}/n \in IN\right\}$ کدام یکی از خاصیت های ذیل را دارا است:

1) متزاید است **√2)** متناقص است

3) حسابی است **4)** تمام آنها

.1846 $\left\{a_n/n \in IN , \frac{(-1)^n}{n}\right\}$ کدام نوع ردیف میباشد؟

1) متناقص **2)** متزاید

3) ثابت **√4)** نه متزاید و نه متناقص

.1847 کدام یکی از ردیف های ذیل نه متزاید است و نه متناقص است:

1) $\{a_n/n \in IN\} = \{2n/n \in IN\}$

2) $\{a_n/n \in IN\} = \{n^2/n \in IN\}$

√3) $\{a_n/n \in IN\} = \{(-1)^n(n+1)/n \in IN\}$

4) $\{a_n/n \in IN\} = \left\{\frac{1}{n}/n \in IN\right\}$

.1848 در ترادف $a_n = \frac{5^n}{3n+3}$ قیمت a_3 مساوی است به:

√1) $a_3 = \frac{125}{12}$ **2)** $a_3 = \frac{5^3}{9}$

3) $a_3 = \frac{9}{5^3}$ **4)** $a_3 = \frac{12}{125}$

.1849 در ترادف $a_n = \frac{1+(-1)^n}{2}$ ، قیمت a_4 عبارت است از:

1) $a_4 = 3$ **2)** $a_4 = 2$

√3) $a_4 = 1$ **4)** $a_4 = 0$

.1850 حد چهارم ترادف $\frac{n+6}{n^2-1}$ را دریافت نمائید.

√1) $\frac{2}{3}$ **2)** $\frac{3}{2}$ **3)** $\frac{4}{3}$ **4)** $\frac{3}{4}$

.1851 اگر $a_n = \frac{n^2}{n^2+1}$ باشد، پس a_5 مساوی است به:

1) $\frac{1}{15}$ **√2)** $\frac{25}{26}$ **3)** $\frac{3}{26}$ **4)** $\frac{26}{5}$

.1852 در ترادف $a_n = \frac{2^n}{7n}$ حد a_5 عبارت است از:

√1) $a_5 = \frac{32}{35}$ **2)** $a_5 = \frac{32}{220}$

3) $a_5 = \frac{120}{32}$ **4)** $a_5 = \frac{4}{15}$

.1853 در ترادف $a_n = \frac{2^n}{n!}$ حد a_5 مساوی است به:

1) $a_5 = \frac{32}{24}$ **2)** $a_5 = \frac{32}{220}$

3) $a_5 = \frac{120}{32}$ **√4)** $a_5 = \frac{4}{15}$

.1854 اگر $a_n = a_{n-1} + 5$ و $a_1 = 1$ باشد جمله پنجم این ترادف کدام است؟

1) 11 **2)** 16 **√3)** 21 **4)** 26

.1855 اگر ترادف $f_n = f_{n-2} + f_{n-1}$ و $f_1 = f_2 = 1$ ، $n > 2$ باشد جمله f_5 کدام است:

√1) 5 **2)** 4 **3)** 3 **4)** 2

.1856 حد ششم ردیف

(مرکز آموزشی آریانا)

عبارت $\{a_n/n\in IN\}=\left\{\frac{(-1)^{n+1}}{n}/n\in IN\right\}$ است از:

1) $\frac{1}{6}$ 2) $\frac{1}{7}$ 3) -6 4√) $-\frac{1}{6}$

.1857 در ترادف $a_n=1-\frac{1}{n}$ قیمت a_6 عبارت است از:

1) $a_6=\frac{6}{5}$ 2√) $a_6=\frac{5}{6}$
3) $a_6=\frac{7}{6}$ 4) $a_6=\frac{6}{7}$

.1858 اگر حد n-ام یک ردیف عبارت از $a_n=\frac{(-1)^n}{n+1}$ باشد پس حد دهم این ردیف مساوی است به:

1) 2 2) 9 3√) $\frac{1}{11}$ 4) 11

.1859 در ردیف $a_n=\left((-1)^n\frac{5}{7}\right)_{n\in IN}$ مجموعه حدود یازدهم و دوازدهم مساوی است به:

1) $\frac{10}{7}$ 2√) صفر 3) 1 4) $\frac{5}{14}$

.1860 اگر حد n-ام یک ردیف $a_n=(-1)^{n+1}\cdot 2n$ باشد، پس حد 12-ام آن عبارت است از:

1) 24 2√) -24
3) 18 4) 22

.1861 در ترادف $\{a_n\}=\left\{\frac{4n+12}{3}/\,n\in IN\right\}$ حد دوازدهم مساوی است به:

1) 30 2√) 20 3) 25 4) 15

.1862 جمله بیستم ترادف $a_n=\left\{\frac{(-1)^n}{n^2}\right\}$ عبارت است از:

1) $-\frac{1}{400}$ 2) $\frac{1}{20}$
3√) $\frac{1}{400}$ 4) $-\frac{1}{20}$

.1863 اگر حد n-ام یک ردیف $a_n=(-1)^n 2n$ باشد حد بیستم آن عبارت است از:

1) 20 2√) 40 3) -40 4) -20

.1864 در ترادف $\{a_n\}=\{(-1)^{12}(5n+1)/n\in IN\}$ حد a_{25} مساوی است به:

1√) 126 2) -125
3) 125 4) -126

.1865 در ترادف $\{a_n/n\in IN\}=\{(-1)^n(5n+1)/n\in IN\}$ حد a_{25} مساوی است به:

1) 126 2) -125
3) 125 4√) -126

.1866 اگر $\{a_n\}_{n\in IN}=(-1)^{2n+2}\cdot 5$ یک ردیف باشد، پس مجموعه حدود 30-ام و 40-ام آن مساوی است به:

1) 20 2) 5 3√) 10 4) 15

.1867 اگر $\{a_n\}_{n\in IN}=(-1)^{2n+2}$ یک ردیف باشد، پس مجموعه حدود 30-ام، 40-ام و 41-ام آن مساوی است به:

1) 10 2) 20 3√) 3 4) 5

.1868 اگر $\{a_n\}_{n\in IN}=(-1)^{2n+2}\times 15$ یک ردیف باشد، پس مجموعه حدود 30-ام ، 40-ام و 41-ام آن مساوی است به:

1) 20 2) 5 3) 10 4√) 45

.1869 اگر حد n-ام یک ردیف هندسی $a_n=(-1)^n\cdot\frac{5}{2}$ باشد، پس حد 99-ام آن مساوی است به:

1) $\frac{5}{2}$ 2) 1000
3) 500 4√) $-\frac{5}{2}$

.1870 در ترادف $a_n=(-1)^n$ ، قیمت a_{101} عبارت است از:

1) 1 2√) -1 3) 0 4) 2

.1871 اگر حد n-ام یک ردیف $a_n=(-1)^n\frac{5}{2}$ باشد، پس حد 200-ام آن مساوی است به:

1√) $\frac{5}{2}$ 2) 1000
3) 500 4) $-\frac{5}{2}$

.1872 اگر حد n-ام یک ردیف $a_n=8(-1)^{n+7}$ باشد، حد 500-ام آن مساوی است به:

1√) -8 2) 8 3) 80 4) -80

.1873 اگر $\{a_n\}_{n\in IN}=(-1)^{600n}$ یک ردیف باشد، پس مجموعه حدود 30-ام و 5000-ام آن مساوی است به:

1√) 2 2) 0 3) 6 4) 4

.1874 اگر $\{a_n\}_{n\in IN}=(-1)^{600n}\times 2$ یک ردیف باشد، پس تفاضل حدود 500-ام و 5000-ام آن مساوی است به:

1) 2 2√) 0 3) 1 4) 4

.1875 قیمت x در سلسله 1 ، 4 ، 9 ، 16 ، x ، 36 ، 49 عبارت است از:

1) 24 2) 30 3√) 25 4) 27

.1876 در ردیف $2,\frac{3}{2},\frac{4}{3},\frac{5}{4},\ldots$ حد n-ام عبارت است از:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $\frac{\sqrt{n}-1}{n}$ 2) $\frac{\sqrt{n}+3}{n+2}$

3) $\frac{n}{n-1}$ 4√) $\frac{n+1}{n}$

.1877 حد n-ام ترادف ... $1, 7, 25, 79,$ مساوی است به:

1) $a_n = 3^n + 2$

2√) $a_n = 3^n - 2$

3) $a_n = 2^n + 2$

4) $a_n = 2^n - 1$

.1878 حد n-ام ترادف ... $7, 9, 13, 21,$ مساوی است به:

1√) $a_n = 2^n + 5$

2) $a_n = 2^n - 5$

3) $a_n = 2^n + 7$

4) $a_n = 2^n - 7$

.1879 در ترادف ... $\frac{1}{5}, \frac{2}{6}, \frac{3}{7},$ یکی از جوابات ذیل جمله عمومی آن می باشد:

1) $\frac{n+1}{n+4}$ 2√) $\frac{n}{n+4}$

3) $\frac{n+1}{2n+3}$ 4) $\frac{n}{2n+3}$

.1880 در ردیف ... $-\frac{3}{5}, \frac{3}{5}, -\frac{3}{5},$ حد n-ام آن مساوی است به:

1√) $a_n = (-1)^n \frac{3}{5}$

2) $a_n = (1)^n \frac{3}{5}$

3) $a_n = (-1)^n - \frac{3}{5}$

4) $a_n = (1)^{1+n} \frac{3}{5}$

.1881 اگر ... $a_1, a_2, a_3,$ حدود یک ردیف و $a_2 - a_1 = a_3 - a_2 = \cdots = d$ باشد پس ردیف مذکور چه نوع ردیف است:

1√) حسابی 2) هارمونیک

3) هندسی 4) هندسی و متزاید

.1882 اگر d فرق مشترک یک ردیف حسابی و $d < 0$ باشد، پس ردیف مذکور:

1) هیچکدام 2) متزاید

3√) متناقص 4) هندسی

.1883 اگر d فرق مشترک یک ردیف حسابی باشد، پس ردیف متذکره متناقص یاد میشود اگر:

1) $d = 0$ 2) $d > 0$

3√) $d < 0$ 4) $d \neq 0$

.1884 اگر d فرق مشترک یک ردیف حسابی باشد ردیف مذکور متزاید است طوریکه:

1) $d \neq 0$ 2√) $d > 0$

3) $d = 0$ 4) $d < 0$

.1885 ردیف $8, 1, -6, -13$ چگونه ردیف است:

1) هندسی 2) هارمونیکی

3√) حسابی 4) هیچکدام

.1886 ردیف ... $2, 4, 6,$ چگونه ردیف است؟

1) هندسی 2√) حسابی

3) همه درست است 4) هارمونیک

.1887 ترادف ... $2, 5, 8, 11,$ کدام یکی از ترادف های زیر است؟

1√) حسابی 2) هندسی

3) هارمونیک 4) عددی

.1888 ردیف ... $5, 8, 11, 14,$ چه نوع ردیف است:

1√) حسابی 2) هندسی

3) هارمونیک 4) همه درست است

.1889 ترادف $7, 12, 17, 22$ چه نوع ترادف است:

1) هندسی 2) متناقص

3√) حسابی 4) هارمونیک

.1890 $1, \frac{3}{2}, 2, \frac{5}{2}, 3, \frac{7}{2}, 4, \ldots$ کدام نوع ردیف ذیل است:

1) هارمونیک 2√) حسابی

3) هندسی 4) تمام آنها

.1891 ترادف ... $\frac{2}{3}, \frac{7}{6}, \frac{5}{3},$ چه نوع یک ترادف است؟

1√) ترادف حسابی

2) ترادف متناقص

3) ترادف هارمونیکی

4) ترادف هندسی

.1892 ترادف $\frac{5}{4}, 2, \frac{11}{4}$ چه نوع ترادف است؟

1) هندسی 2√) حسابی

3) ترادف متناقص 4) هارمونیک

(مرکز آموزشی آریانا)

.1893 ترادف $\frac{1}{3},\frac{13}{21},\frac{19}{21},\dots$ چه نوع ترادف است؟

1) √ حسابی **2)** هندسی

3) هارمونیکی **4)** ترادف متناقص

.1894 ترادف $\frac{3}{8},\frac{1}{2},\frac{5}{8},\dots$ چه نوع ترادف است:

1) هارمونیکی است **2)** هندسی است

3) √ حسابی است **4)** سلسله حسابی است

.1895 سیستم اعداد طاق چه نوع تصاعد است:

1) √ تصاعد حسابی

2) تصاعد هندسی

3) تصاعد هارمونیک

4) تصاعد نیست

.1896 کدام یکی از ترادف های ذیل حسابی است:

1) $3,5,8,13,\dots$

2) √ $2,5,8,11,\dots$

3) $1,2,4,8,\dots$

4) $1,3,9,21,\dots$

.1897 ترادف $1,6,11,16,\dots$ چی خاصیت دارد؟

1) هندسی و متزاید است

2) حسابی و متناقص است

3) √ حسابی و متزاید

4) هندسی و متناقص است

.1898 اگر a_n یک ترادف حسابی باشد، در این صورت ترادف $10a_n$ چه نوع ترادف است:

1) هارمونیکی **2)** √ حسابی

3) متناقص **4)** هندسی

.1899 فرق مشترک ردیف $1,\frac{3}{2},2,\frac{5}{2},3,\frac{7}{2},4,\dots$ عبارت است از:

1) $d=-2$ **2)** √ $d=\frac{1}{2}$

3) $d=-\frac{1}{2}$ **4)** $d=2$

.1900 فرق مشترک ردیف $2,5,8,11,\dots$ عبارت است از:

1) $d=1$ **2)** $d=-1$

3) $d=2$ **4)** √ $d=3$

.1901 فرق مشترک ردیف $-11,-7,-3,1,5,\dots$ عبارت است از:

1) -3 **2)** √ 4

3) 3 **4)** -4

.1902 فرق مشترک ردیف $-2,5,12,\dots$ عبارت است از:

1) -7 **2)** -3 **3)** √ 7 **4)** $\frac{1}{7}$

.1903 اگر $a_n=(-1)^{2n}\frac{3}{5}$ یک ردیف حسابی باشد، پس فرق مشترک آن عبارت است از:

1) $d=\frac{3}{5}$ **2)** √ $d=0$

3) $d=1$ **4)** $d=\frac{9}{25}$

.1904 اگر $a_1,a_2,a_3,\dots$ یک ردیف حسابی و d تفاوت مشترک باشد، پس حد n-ام آن عبارت است از:

1) $a_n=a_1-(n-1)d$

2) √ $a_n=a_1+(n-1)d$

3) $a_n=a_1+(n+1)d$

4) $a_n=a_1+nd$

.1905 حد $(n-3)$-ام ترادف حسابی که حد اول آن a_1 و فرق مشترک آن d باشد، عبارت است از:

1) $a_{n-3}=a_1+(n-1)d$

2) $a_{n-3}=a_1+(n-3)d$

3) $a_{n-3}=a_1+(n-2)d$

4) √ $a_{n-3}=a_1+(n-4)d$

.1906 در ترادف حسابی $a_1,a_2,a_3,\dots,a_n$ طوریکه فرق مشترک d باشد، پس حد a_{61} به شکل ذیل است:

1) $a_{61}=a_3+60d$

2) $a_{61}=a_3+61d$

3) √ $a_{61}=a_1+60d$

4) $a_{61}=a_1+59d$

.1907 در ترادف حسابی $a_1,a_2,a_3,\dots,a_n$ طوریکه فرق مشترک d باشد، حد a_{101} به شکل ذیل است:

1) $a_{101}=a_1+101d$

2) $a_{101}=a_2+100d$

3) √ $a_{101}=a_2+99d$

(مرکز آموزشی آریانا)

4) $a_{101} = a_1 + 99d$

.1908 در ترادف حسابی $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ طوریکه فرق مشترک d باشد، پس حد a_{201} به شکل ذیل است:

1) $a_{202} = a_1 + 199d$

2) $a_{202} = a_1 + 200d$

3) $a_{201} = a_1 + 201d$

4√) $a_{201} = a_1 + 200d$

.1909 در ترادف حسابی $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ طوریکه فرق مشترک d باشد، پس a_{806} مساوی است به:

1) $a_{806} = a_1 + 806d$

2) $a_{806} = a_1 + 800d$

3√) $a_{806} = a_1 + 805d$

4) $a_{806} = a_1 - 806d$

.1910 در ترادف حسابی $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ طوریکه فرق مشترک d باشد، پس حد a_{2002} به شکل ذیل است:

1) $a_{2002} = a_1 + 2000d$

2√) $a_{2002} = a_2 + 2000d$

3) $a_{2002} = a_1 + 2002d$

4) $a_{2002} = a_1 + 201d$

.1911 اگر حد اول یک ردیف حسابی 2000 باشد، پس حد 3000-ام عبارت است از:

1) $a_{3000} = 3000 + 3001d$

2) $a_{3000} = 3000$

3) $a_{3000} = 2000$

4√) $a_{3000} = 2000 + 2999d$

.1912 اگر جمله عمومی یک تصاعد حسابی به صورت $a_n = 2n - 3$ ارایه شده باشد، جمله دوم آن عبارت است از:

1) -1 2) 0 3√) 1 4) 2

.1913 در یک ردیف حسابی اگر حد اول آن -4 و تفاضل مشترک $\frac{1}{3}$ باشد پس حد چهارم آن مساوی است به:

1) $-\frac{11}{3}$ 2) $-\frac{10}{3}$ 3) $-\frac{2}{3}$ 4√) -3

.1914 حد چهارم تصاعد حسابی $\dots, -3, -1, 1$ عبارت است از:

1) 0 2√) 3 3) -4 4) 4

.1915 اگر حد اول یک ترادف حسابی $a_1 = -11$ و تفاضل مشترک $d = 4$ باشد، حد پنجم آن عبارت است از:

1√) $a_5 = 5$ 2) $a_5 = 8$

3) $a_5 = 7$ 4) $a_5 = 6$

.1916 حد پنجم ترادف $\dots, 3, 5, 7$ مساوی است به:

1) 9 2√) 11 3) 13 4) 10

.1917 اگر حد اول یک ردیف $a_1 = 1$ و تفاضل مشترک آن $d = \frac{1}{2}$ باشد، حد ششم آن عبارت است از:

1√) $\frac{7}{2}$ 2) $\frac{5}{2}$ 3) 3 4) 5

.1918 حد ششم ترادف $\dots, -13, -6, 1, 8$ عبارت است از:

1) $a_6 = 23$ 2) $a_6 = 20$

3) $a_6 = 21$ 4√) $a_6 = 22$

.1919 حد هفتم تصاعد حسابی $\dots, 1, 4, 7$ عبارت است از:

1√) 19 2) 10 3) 15 4) 18

.1920 عنصر اول تصاعد حسابی $a_1 = 1$ و تفاضل مشترک این تصاعد $d = 2$ است عنصر هشتم این تصاعد را دریابید.

1) $a_8 = 19$ 2) $a_8 = 17$

3√) $a_8 = 15$ 4) $a_8 = 13$

.1921 اگر چهار حد اول ترادف حسابی $\dots, -7, -4, -1, 2$ باشد حد دهم آن عبارت است از:

1) 25 2√) -25

3) 26 4) -26

.1922 سه حد اول یک تصاعد حسابی $\dots, 19, 17, 15$ اند، حد دهم آن مساوی میشود به:

1) 4 2) 3 3) 2 4√) 1

.1923 در ردیف $\dots, -4, -1, 2$ حد دهم مساوی است به:

1) $a_{10} = 26$ 2√) $a_{10} = 23$

3) $a_{10} = 31$ 4) $a_{10} = 25$

.1924 در ردیف حسابی $\dots, 8, 10, 12$ حد 10-ام مساوی است به:

1) $a_{10} = 25$ 2) $a_{10} = 27$

3√) $a_{10} = 26$ 4) $a_{10} = 28$

.1925 سه حد اول یک تصاعد حسابی $1, 4, 7$ اند، حد دهم آنرا دریابید.

(مرکز آموزشی آریانا)

1) 29 2) 27 3√) 28 4) 30

1926. سه حد اول یک تصاعد حسابی ... ,2, 6, 10 داده شده است، حد دهم آن مساوی میشود به:

1) $a_{10} = 83$ 2) $a_{10} = 73$

3√) $a_{10} = 38$ 4) $a_{10} = 37$

1927. هرگاه در یک تصاعد حسابی $a_1 = 5$ و $d = 4$ باشد، عنصر دهم آن عبارت است از:

1) 45 2) 44 3) 43 4√) 41

1928. در یک تصاعد حسابی جمله اول $a_1 = 2$ ، تفاضل مشترک $d = 3$ باشد قیمت a_{11} عبارت است از:

1) $a_{11} = 23$ 2√) $a_{11} = 32$

3) $a_{11} = -23$ 4) $a_{11} = -32$

1929. در یک ترادف حسابی حد اول 18 و فرق مشترک آن 2 باشد، حد یازدهم مساوی است به:

1√) 38 2) 50 3) 49 4) 48

1930. در ردیف حسابی ... ,2, 6, 10 حد 12-ام مساوی است به:

1) $a_{12} = 48$ 2) $a_{12} = 47$

3) $a_{12} = 49$ 4√) $a_{12} = 46$

1931. اگر در یک ترادف حسابی حد اول آن 18 و فرق مشترک آن 2 باشد، حد 15-ام آن مساوی است به:

1√) $a_{15} = 46$ 2) $a_{15} = 50$

3) $a_{15} = 59$ 4) $a_{15} = 48$

1932. در یک ترادف حسابی حد اول آن 5 و فرق مشترک آن 3 است، حد بیستم آن مساوی است به:

1√) $a_{20} = 62$ 2) $a_{20} = 52$

3) $a_{20} = 50$ 4) $a_{20} = 63$

1933. در یک ترادف حسابی $a_1 = 17$ تفاضل مشترک شان $d = 3$ ، قیمت a_{20} عبارت است از:

1√) $a_{20} = 74$ 2) $a_{20} = 78$

3) $a_{20} = 76$ 4) $a_{20} = 79$

1934. اگر در یک ردیف حسابی حد اول 5 و فرق مشترک آن 10 باشد، پس حد بیستم آن مساوی است به:

1) $a_{20} = 180$

2) $a_{20} = 192$

3√) $a_{20} = 195$

4) $a_{20} = 105$

1935. در ردیف حسابی ... ,2, 5, 8 حد 25-ام مساوی است به:

1√) $a_{25} = 74$ 2) $a_{25} = 75$

3) $a_{25} = 76$ 4) $a_{25} = 77$

1936. در ردیف ... ,$\frac{7}{60}, \frac{1}{10}, \frac{1}{12}$ حد a_{30} عبارت است از:

1) $a_{30} = \frac{1}{30}$ 2√) $a_{30} = \frac{17}{30}$

3) $a_{30} = \frac{14}{120}$ 4) $a_{30} = \frac{120}{14}$

1937. در ترادف ... ,$\frac{5}{8}, \frac{1}{2}, \frac{3}{8}$ حد a_{30} عبارت است از:

1) $a_{30} = \frac{13}{8}$ 2√) $a_{30} = 4$

3) $a_{30} = \frac{4}{32}$ 4) $a_{30} = \frac{1}{4}$

1938. در ردیف ... ,$-2, 5, 12$ حد 30-ام عبارت است از:

1) $a_{30} = 200$ 2) $a_{30} = 202$

3) $a_{30} = 209$ 4√) $a_{30} = 201$

1939. اگر در یک ردیف حسابی حد اول 62 و فرق مشترک آن 2 باشد، پس حد چهلم آن مساوی است به:

1) $a_{40} = 160$ 2) $a_{40} = 200$

3) $a_{40} = 180$ 4√) $a_{40} = 140$

1940. در ترادف ... ,$\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{1}{2}$ حد a_{41} عبارت است از:

1) $a_{41} = \frac{8}{41}$ 2) $a_{41} = \frac{22}{8}$

3√) $a_{41} = \frac{11}{2}$ 4) $a_{41} = \frac{41}{8}$

1941. در ترادف ... ,$\frac{5}{12}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$ حد a_{48} مساوی است به:

1) $a_{48} = \frac{51}{12}$ 2) $a_{48} = \frac{61}{12}$

3√) $a_{48} = \frac{25}{6}$ 4) $a_{48} = \frac{12}{61}$

1942. اگر حد اول یک ردیف حسابی 10 و فرق مشترک آن 4− باشد، پس حد 50-ام آن مساوی است به:

1) 412 2√) −186

3) 188 4) −412

1943. در ترادف ... ,10, 20, 30, 40, 50 ، a_{50} عبارت است از:

1) 510 2) 515

(مرکز آموزشی آریانا)

490 (4   500 (3√

.1944 در ترادف ... $\frac{5}{8}, \frac{3}{4}, \frac{7}{8}$, حد a_{50} مساوی است به:

1) $a_{50} = \frac{56}{8}$ 2) $a_{50} = \frac{54}{10}$

3) $a_{50} = \frac{10}{54}$ 4√) $a_{50} = \frac{27}{4}$

.1945 در ترادف ... $\frac{1}{6}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}$, حد a_{80} مساوی است به:

1) $a_{80} = \frac{37}{4}$ 2√) $a_{80} = \frac{27}{4}$

3) $a_{80} = \frac{1}{81}$ 4) $a_{80} = -\frac{81}{3}$

.1946 در ترادف ... $\frac{1}{20}, \frac{3}{40}, \frac{1}{10}$, حد a_{99} عبارت است از:

1√) $a_{99} = \frac{5}{2}$ 2) $a_{99} = \frac{1}{200}$

3) $a_{99} = \frac{5}{200}$ 4) $a_{99} = \frac{10}{25}$

.1947 اگر حد اول یک ردیف حسابی 9 و فرق مشترک آن 4 باشد، پس حد 100-ام آن مساوی است به:

1) 420   2√) 405

3) 410   4) 409

.1948 حد صدویکم تصاعد حسابی ... ,2, 6, 10 عبارت است از:

1) 400   2√) 402

3) 310   4) 420

.1949 اگر در یک ردیف حسابی حد اول 80 و فرق مشترک آن 3 باشد، پس حد 200-ام آن مساوی است به:

1) 678   2) 680

3) 877   4√) 677

.1950 اگر در یک ردیف حسابی حد اول 4 و فرق مشترک آن 4 باشد، پس حد 250-ام آن مساوی است به:

1) 1589   2√) 1000

3) 1452   4) 3256

.1951 در ردیف ... ,3, 5, 7 حد n-ام عبارت است از:

1) $a_n = 2n - 1$ 2) $a_n = 2n + 3$

3) $a_n = 2n + 2$ 4√) $a_n = 2n + 1$

.1952 در ردیف ... ,1, 3, 5, 7 حد n-ام عبارت است از:

1) $a_n = 2n + 1$

2) $a_n = 3n - 1$

3√) $a_n = 2n - 1$

4) $a_n = 2n - 2$

.1953 در ردیف ... ,3, 6, 9, 12 حد n-ام عبارت است از:

1) $a_n = \frac{1}{2}n(n+1)$

2) $a_n = 3n(n+1)$

3) $a_n = \frac{3}{2}n(n+1)$

4√) $a_n = 3n$

.1954 در ردیف ... ,5, 7, 9, 11 حد n-ام عبارت است از:

1) $a_n = 2n - 3$

2) $a_n = 2n$

3√) $a_n = 2n + 3$

4) $a_n = 3n + 2$

.1955 اگر حد اول یک ترادف حسابی $a_1 = 7$ و فرق مشترک آن $d = 4$ باشد، پس a_n آن عبارت است از:

1) $4 + 3n$ 2√) $3 + 4n$

3) 2   4) $2n$

.1956 تعداد حدود (تعداد جملات) ترادف $\frac{3}{2}, \frac{11}{4}, 4, \ldots, 9$ مساوی است به:

1√) $n = 7$ 2) $n = 8$

3) $n = 12$ 4) $n = 5$

.1957 در ترادف حسابی $80, 160, 240, \ldots, 960$ تعداد حدود آن عبارت است از:

1) $n = 13$ 2√) $n = 12$

3) $n = 10$ 4) $n = 11$

.1958 اگر در ترادف حسابی ... ,2, 5, 8, 11 جمله n-ام آن 65 باشد، پس تعداد جملات این ترادف n مساوی است به:

1) $n = 32$ 2) $n = 33$

3√) $n = 22$ 4) $n = -33$

.1959 تعداد حدود ردیف $1, 4, 7, \ldots, 88$ مساوی است به:

1) 29   2) 313   3) 40   4√) 30

.1960 اگر در ترادف حسابی ... ,2, −1, −4, −7 جمله n-ام آن 94− باشد، پس تعداد جملات این ترادف n مساوی است به:

1) $n = 32$ 2√) $n = 33$

(مرکز آموزشی آریانا)

3) $n=-32$ 4) $n=-33$

1961. در ترادف $\frac{1}{2},\frac{3}{4},1,\dots,15$ تعداد حدود آن عبارت است از:

1) $n=60$ 2) $n=59$ √

3) $n=80$ 4) $n=49$

1962. در ترادف $1,\frac{5}{3},\frac{7}{3},\dots,\frac{201}{3}$ تعداد حدود آن عبارت است از:

1) $n=250$ 2) $n=200$

3) $n=100$ √ 4) $n=180$

1963. در ترادف حسابی $8,16,24,\dots,2400$ تعداد حدود آن مساوی است به:

1) 300 √ 2) 306

3) 302 4) 304

1964. تعداد حدود ردیف $35,40,45,\dots,2000$ عبارت است از:

1) 300 2) 394 √

3) 390 4) 380

1965. اگر در یک ترادف حسابی حد 50-ام 120 و فرق مشترک آن 10 باشد، پس حد اول آن عبارت است از:

1) $a_1=-360$ 2) $a_1=-370$ √

3) $a_1=-450$ 4) $a_1=345$

1966. اگر در یک ترادف حسابی حد 20-ام 600 و فرق مشترک آن 40 باشد، پس حد اول آن عبارت است از:

1) $a_1=-190$ 2) $a_1=-160$ √

3) $a_1=-180$ 4) $a_1=-150$

1967. اگر در یک ترادف حسابی حد 50-ام 440 و فرق مشترک آن 10 باشد، پس حد اول آن عبارت است از:

1) $a_1=-60$ 2) $a_1=-50$ √

3) $a_1=-30$ 4) $a_1=-40$

1968. اگر در یک ردیف حسابی حد 10-ام آن 40 و فرق مشترک آن 5 باشد، پس حد اول عبارت است از:

1) $a_1=-9$ 2) $a_1=-5$ √

3) $a_1=-6$ 4) $a_1=-3$

1969. اگر عنصر هشتم یک تصاعد حسابی 15 و تفاضل مشترک آنها $d=2$ باشد، عنصر اول تصاعد عبارت است از:

1) 3 2) 4 3) 1 √ 4) 5

1970. اگر در یک ترادف حسابی حد 400-ام آن 800 و فرق مشترک آن 2 باشد، پس حد اول آن عبارت است از:

1) $a_1=1$ 2) $a_1=3$

3) $a_1=8$ 4) $a_1=2$ √

1971. اگر حد پنجم یک تصاعد حسابی $a_5=15$ ، تفاضل مشترک آن $d=3$ باشد، حد اول آن مساوی است به:

1) $a_1=2$ 2) $a_1=3$ √

3) $a_1=4$ 4) $a_1=5$

1972. اگر حد پنجم یک تصاعد حسابی $a_5=17$ تفاضل مشترک آن $d=3$ باشد، حد اول آن مساوی است به:

1) $a_1=2$ 2) $a_1=3$

3) $a_1=4$ 4) $a_1=5$ √

1973. اگر در یک ترادف حسابی حد 40-ام 330 و فرق مشترک آن 8 باشد، پس حد اول آن عبارت است از:

1) $a_1=18$ √ 2) $a_1=17$

3) $a_1=19$ 4) $a_1=16$

1974. اگر در یک ردیف حسابی حد 40-ام 220 و تفاوت مشترک آن 5 باشد، پس حد اول آن عبارت است از:

1) $a_1=31$ 2) $a_1=35$

3) $a_1=30$ 4) $a_1=25$ √

1975. اگر در یک ترادف حسابی حد 102-ام 820 و فرق مشترک آن 7 باشد، پس حد اول آن عبارت است از:

1) $a_1=758$ 2) $a_1=185$

3) $a_1=113$ √ 4) $a_1=110$

1976. اگر در یک ترادف حسابی حد 60-ام 800 و فرق مشترک آن 8 باشد، پس حد اول آن عبارت است از:

1) $a_1=345$ 2) $a_1=326$

3) $a_1=328$ √ 4) $a_1=982$

1977. اگر حد اول یک ردیف حسابی $a_1=10$ و حد چهارم آن $a_4=4$ باشد تفاضل مشترک آن عبارت است از:

1) -2 √ 2) 2 3) -3 4) $\frac{1}{2}$

1978. در صورتیکه عنصر اول تصاعد حسابی 2 و عنصر هفتم 14 باشد، تفاضل مشترک آن عبارت است از:

1) $d=2$ √ 2) $d=3$

3) $d=4$ 4) $d=1$

(مرکز آموزشی آریانا)

1979. حد اول یک تصاعد حسابی 3 و حد ششم آن 18 است، تفاضل مشترک تصاعد عبارت است از:

1) $d=-3$ 2) $d=-2$

3√) $d=3$ 4) $d=2$

1980. حد اول یک تصاعد حسابی $a_1=3$ و حد پنجم آن $a_5=19$ است، در این صورت تفاضل مشترک آن مساوی است به:

1) $d=2$ 2) $d=3$

3√) $d=4$ 4) $d=5$

1981. حد اول یک تصاعد حسابی $a_1=3$ و حد پنجم آن $a_5=23$ باشد، در این صورت تفاضل مشترک تصاعد مذکور یعنی d مساوی میشود به:

1) $d=2$ 2) $d=3$

3) $d=4$ 4√) $d=5$

1982. اگر حد اول تصاعد حسابی $a_1=8$ و حد سوم آن $a_3=4$ باشد حد پنجم آن عبارت است از:

1) -2 2√) 0 3) 2 4) 3

1983. حد اول یک ترادف حسابی 3 و حد پنجم آن 11 است، حد هفتم ترادف عبارت است از:

1) $a_7=11$ 2√) $a_7=15$

3) $a_7=19$ 4) $a_7=6$

1984. حد اول ترادف حسابی 7 و حد پنجم آن 15 می باشد، حد هفتم ترادف عبارت است از:

1) $a_7=11$ 2) $a_7=10$

3√) $a_7=19$ 4) $a_7=20$

1985. در یک تصاعد حسابی $a_1=2$ و $a_3=8$ است، حد دهم آن چند است؟

1√) 29 2) 28 3) 27 4) 30

1986. حد اول یک تصاعد حسابی 3 و فرق مشترک آن 11 است، حد چندم آن 91 است:

1√) $n=9$ 2) $n=10$

3) $n=11$ 4) $n=12$

1987. در ردیف $-5,0,5,\ldots$ کدام حد مساوی به 40 است؟

1√) $n=10$ 2) $n=20$

3) $n=9$ 4) $n=15$

1988. در ردیف $8,10,12,\ldots$ حد چندم $a_n=46$ است:

1√) $n=20$ 2) $n=30$

3) $n=40$ 4) $n=10$

1989. اگر a_n و a_m حدود n-ام و m-ام یک ردیف حسابی باشد پس فرق مشترک آن عبارت است از:

1) $d=\frac{a_n-a_m}{m+n}$ 2) $d=\frac{a_n-a_m}{m+n}$

3) $d=\frac{a_n-a_m}{m-n}$ 4√) $d=\frac{a_n-a_m}{n-m}$

1990. اگر در یک ردیف حسابی $a_5=20$ و $a_{11}=80$ باشند، پس حد اول آن عبارت است از:

1√) $a_1=-20$ 2) $a_1=3$

3) $a_1=4$ 4) $a_1=5$

1991. اگر حد 30-ام یک ردیف حسابی 80 و حد 10-ام آن 20 باشد پس حد اول آن عبارت است از:

1) $a_1=7$ 2√) $a_1=-7$

3) $a_1=8$ 4) $a_1=-8$

1992. اگر در یک ردیف حسابی حد پنجم 20 و حد پانزدهم 80 باشد، پس حد اول آن عبارت اند از:

1√) $a_1=-4$ 2) $a_1=5$

3) $a_1=3$ 4) $a_1=4$

1993. در یک ترادف حسابی $a_8=\frac{11}{3}$ و $a_{20}=\frac{23}{3}$ است، پس حد a_1 آن مساوی است به:

1) $a_1=\frac{5}{3}$ 2) $a_1=\frac{3}{5}$

3) $a_1=\frac{14}{3}$ 4√) $a_1=\frac{4}{3}$

1994. در یک ترادف حسابی $a_{20}=\frac{25}{3}$ و $a_{15}=7$ است، پس حد a_1 آن مساوی است به:

1) $a_1=\frac{1}{3}$ 2√) $a_1=\frac{49}{15}$

3) $a_1=\frac{2}{3}$ 4) $a_1=2$

1995. هرگاه $a_4=26$ و $a_9=41$ باشد، جمله اول این تصاعد عبارت است از:

1√) 17 2) 21 3) 19 4) 15

1996. حد سوم یک ردیف حسابی 17 و حد پنجم آن 9 است تفاضل مشترک آن مساوی است به:

1) 5 2) 2 3) -2 4√) -4

1997. اگر حد دهم یک ردیف 2 و حد یازدهم آن 3 باشد، پس فرق مشترک آن ردیف عبارت است از:

1√) 1 2) $\frac{1}{2}$ 3) 2 4) -2

(مرکز آموزشی آریانا)

.1998 حد بیستم یک ردیف حسابی 80 و حد 35-ام آن 100 است، پس فرق مشترک این ردیف عبارت است از:

√(1 $d=\frac{4}{3}$ (2 $d=\frac{3}{4}$

(3 $d=4$ (4 $d=3$

.1999 هرگاه حد دوم تصاعد حسابی $a_2=4$ و حد چهارم $a_4=8$ باشد، تفاضل مشترک آن عبارت است از:

(1 1 √(2 2 (3 3 (4 4

.2000 اگر حد دهم یک ردیف 20 و حد پانزدهم آن 30 باشد پس فرق مشترک این ردیف عبارت است از:

(1 1 (2 $\frac{1}{2}$ √(3 2 (4 -2

.2001 اگر در یک ردیف حسابی $a_{15}=35$ و $a_{22}=49$ باشند، پس فرق مشترک آن مساوی است به:

(1 $d=5$ (2 $d=3$

√(3 $d=2$ (4 $d=4$

.2002 اگر در یک ردیف حسابی حد 25-ام 90 و حد 5-ام 40 باشد، پس فرق مشترک آن عبارت است از:

√(1 $d=2.5$ (2 $d=8$

(3 $d=4$ (4 $d=7$

.2003 حد چهارم یک تصاعد حسابی $a_4=11$ و حد ششم آن $a_6=17$ میباشد، تفاضل مشترک d مساوی است به:

(1 $d=2$ (2 $d=5$

(3 $d=4$ √(4 $d=3$

.2004 اگر حد 30-ام یک ردیف حسابی 80 و حد 10-ام آن 20 باشد پس فرق مشترک ردیف عبارت است از:

(1 $d=2$ (2 $d=-2$

√(3 $d=3$ (4 $d=-3$

.2005 اگر در یک ردیف حسابی حد 25-ام 140 و حد 5-ام 40 باشد، پس فرق مشترک آن عبارت است از:

√(1 $d=5$ (2 $d=9$

(3 $d=6$ (4 $d=8$

.2006 هرگاه جمله سوم یک تصاعد حسابی 44 و جمله هفتم آن 72 باشد، تفاضل مشترک این تصاعد عبارت است از:

(1 11 (2 8 (3 3 √(4 7

.2007 اگر حد 55-ام یک ردیف حسابی 880 و حد 15-ام آن 80 باشد، پس فرق مشترک این ردیف عبارت است از:

(1 $d=15$ √(2 $d=20$

(3 $d=28$ (4 $d=10$

.2008 اگر حد 35-ام یک ردیف حسابی 750 و حد 10-ام آن 50 باشد، پس فرق مشترک این ردیف کدام است:

√(1 $d=28$ (2 $d=25$

(3 $d=26$ (4 $d=23$

.2009 اگر در ردیف حسابی $a_{11}=3$ و $a_{20}=\frac{24}{5}$ باشد، جمله ای a_2 را دریابید:

(1 $\frac{7}{5}$ √(2 $\frac{6}{5}$ (3 2 (4 1

.2010 در یک ترادف حسابی $a_{10}=7$ و $a_{30}=\frac{61}{3}$ است، پس a_2 آن مساوی است به:

(1 $a_2=\frac{1}{3}$ √(2 $a_2=\frac{5}{3}$

(3 $a_2=\frac{7}{3}$ (4 $a_2=1$

.2011 در یک ترادف حسابی $a_9=4$ و $a_{21}=8$ است، پس حد a_2 آن مساوی است به:

(1 $a_2=\frac{1}{3}$ (2 $a_2=-1$

(3 $a_2=1$ √(4 $a_2=\frac{5}{3}$

.2012 در یک ترادف حسابی $a_{21}=5$ و $a_{30}=\frac{34}{5}$ است، پس حد a_3 آن مساوی است به:

√(1 $a_3=\frac{7}{5}$ (2 $a_3=\frac{5}{6}$

(3 $a_3=\frac{2}{5}$ (4 $a_3=1$

.2013 در یک ترادف حسابی $a_{40}=27$ و $a_{50}=\frac{101}{3}$ است، پس حد a_3 مساوی است به:

(1 $a_3=1$ √(2 $a_3=\frac{7}{3}$

(3 $a_3=\frac{3}{5}$ (4 $a_3=\frac{5}{3}$

.2014 در یک ترادف حسابی $a_{31}=7$ و $a_{11}=3$ است، پس حد a_4 آن مساوی است به:

(1 $a_4=\frac{7}{5}$ (2 $a_4=1$

√(3 $a_4=\frac{8}{5}$ (4 $a_4=\frac{9}{5}$

.2015 در یک ردیف حسابی $a_{13}=9$ ، $a_{16}=11$ داده شده است، پس a_4 را دریافت نمائید.

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $a_4 = \frac{2}{3}$ 2) $a_4 = 1$

3√) $a_4 = 3$ 4) هیچکدام

2016. اگر در یک ترادف حسابی $a_{26} = \frac{35}{2}$ و $a_{49} = 29$ باشند، حد چهارم این ترادف مساوی است به:

1) $a_4 = \frac{11}{2}$ 2) $a_4 = \frac{5}{2}$

3) $a_4 = 1$ 4√) $a_4 = \frac{13}{2}$

2017. اگر حد سوم یک ترادف حسابی 7 و حد هفتم آن 15 باشد حد پنجم آن مساویست به:

1) $a_5 = 10$ 2) $a_5 = -11$

3√) $a_5 = 11$ 4) $a_5 = -10$

2018. حد دوم یک تصاعد حسابی 2 و حد سوم آن 5 است، حد هفتم آنرا دریابید.

1√) 17 2) 16 3) 18 4) 20

2019. حد نهم یک تصاعد حسابی $a_9 = 58$ و حد یازدهم آن $a_{11} = 72$ است، حد دهم تصاعد مذکور یعنی a_{10} چند خواهد بود:

1) $a_{10} = 62$ 2) $a_{10} = 63$

3) $a_{10} = 64$ 4√) $a_{10} = 65$

2020. حد چهارم یک ردیف حسابی 3 و حد بیست و پنجم آن 87 است، حد 315-ام آن عبارت است از:

1) 1240 2) 1248

3) 1242 4√) 1247

2021. اگر a_{n-1}, a_n, a_{n+1} سه حد پی در پی یک ردیف حسابی باشد، پس کدام رابطه ذیل درست است:

1) $a_n = \frac{a_{n+1}}{a_{n-1}}$ 2√) $a_n = \frac{a_{n-1}+a_{n+1}}{2}$

3) $a_n = \frac{2a_{n-1}}{a_{n+1}}$ 4) $a_n = \frac{a_{n-1}-a_{n+1}}{2}$

2022. اگر a ، b و c سه حد متوالی یک تصاعد حسابی با فرق مشترک r آنگاه کدام رابطه ذیل درست است.

1√) $b = \frac{a+c}{2}$ 2) $b = \frac{a-c}{2}$

3) $b = \frac{a+c}{3}$ 4) تمام جوابات صحت دارد

2023. اوسط حسابی اعداد 2 و 18 مساوی است به:

1) 9 2) 2 3) 18 4√) 10

2024. هرگاه $2x+1, 2x-4, 3x+3$ سه حد یک ترادف حسابی باشد، پس x مساوی است به:

1√) -12 2) 10 3) 18 4) 30

2025. اگر $x-2$ و $3x+1$ ، $3x-2$ سه حد پی در پی یک ردیف حسابی باشند، پس قیمت x عبارت است از:

1√) $x = -3$ 2) $x = 0$

3) $x = 2$ 4) $x = 1$

2026. هرگاه $2p+3$ ، $p+1$ ، $2p$ ترادف حسابی را تشکیل دهند، پس قیمت p مساوی است به:

1) 2 2) -2 3√) $-\frac{1}{2}$ 4) $\frac{1}{2}$

2027. اگر سه حد اول یک تصاعد حسابی به ترتیب $\frac{m+1}{2}, m-1, \frac{m+3}{2}$ باشند، قیمت m کدام است:

1) $m = \frac{7}{2}$ 2√) $m = 4$

3) $m = 3$ 4) $m = \frac{9}{2}$

2028. اگر $x+5$ ، $x+12$ ، $3x-1$ به ترتیب سه حد یک ترادف حسابی باشد، پس قیمت x مساوی است به:

1) $x = 8$ 2) $x = 7$

3√) $x = 10$ 4) $x = 9$

2029. هرگاه $x, x+1, x+6$ سه حد متوالی یک ترادف حسابی باشد، قیمت x مساوی است به:

1) $x = 2$ 2√) هیچکدام

3) $x = 6$ 4) $x = -1$

2030. به شمول y پنج عدد $y, 8, 6, 4$ و 2 داده شده اند اگر وسط این پنج عدد 6 باشد عدد y عبارت است از:

1√) $y = 10$ 2) $y = 9$

3) $y = 8$ 4) $y = 11$

2031. کدام عدد بین دو عدد 13 و 7 قرار گیرد تا یک تصاعد حسابی را تشکیل دهد:

1) 9 2√) 10 3) 8 4) 11

2032. در یک ترادف حسابی $a_{n+1} = n+1$ و $a_{n-1} = \frac{1}{10}n$ است، پس حد n-ام آن مساوی است به:

1) $a_n = \frac{11}{10} + \frac{1}{2}$

2) $a_n = \frac{11n+20}{20}$

3√) $a_n = \frac{11}{20}n + \frac{1}{2}$

4) $a_n = \frac{n^2}{10} + \frac{1}{2}$

2033. اگر $a, 21, a+14$ سه حد متوالی یک تصاعد حسابی باشد، حد چهارم آن کدام است:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) 28 √2) 35 3) 43 4) 49

2034. اگر a ، b و c سه حد متوالی یک تصاعد حسابی باشد و فرق مشترک شان r باشد، $\cos c + \cos a$ کدام است؟

√1) $2\cos b \cdot \cos r$

2) $2\cos b \cdot \sin r$

3) $2\cos b \cdot \cos c$

4) صفر

2035. اگر $a_1, a_2, a_3, \ldots$ یک ردیف حسابی باشد پس S_n مساوی است به:

1) $\frac{n(n+1)}{2}$

2) n^2

√3) $\frac{n}{2}[2a_1 + (n-1)d]$

4) $\frac{n}{2}[a_1 + (n-1)d]$

2036. در فورمول مجموع n جمله ای اول یک تصاعد حسابی بر حسب a ، n و d ضریب n^2 مساویست به:

1) $\frac{a}{2}$ √2) $\frac{d}{2}$ 3) $\frac{n}{2}$ 4) d

2037. هرگاه حد اول تصاعد حسابی $a_1 = \frac{1}{2}$ و تفاضل مشترک آن $d = -\frac{1}{2}$ باشند، حاصل جمع سه حد اول آن مساوی است به:

√1) 0 2) 1 3) -1 4) 2

2038. در تصاعد حسابی که حد اول آن $a_1 = 2$ و تفاضل مشترک $d = 3$ باشد، حاصل جمع چهار حد اول آن مساوی است به:

1) 10 √2) 26 3) -16 4) 27

2039. در سلسله $1 + 2 + 3 + \cdots + n$ ، S_5 مساوی است به:

1) 10 √2) 15 3) 11 4) 12

2040. حد نهم یک تصاعد حسابی $a_9 = 27$ و تفاضل مشترک آن $d = 3$ است، حاصل جمع شش حد اول آن S_6 مساوی است به:

1) $S_6 = 37$ 2) $S_6 = 36$

3) $S_6 = 73$ √4) $S_6 = 63$

2041. حد اول یک تصاعد حسابی $a_1 = 1$ و تفاضل مشترک آن $d = 5$ است، حاصل جمع هشت حد اول S_8 عبارت است از:

1) 149 2) 150

√3) 148 4) 146

2042. در سلسله $2 + 5 + 8 + 11 + \cdots$ ، S_8 مساوی است به:

√1) $S_8 = 100$ 2) $S_8 = 150$

3) $S_8 = 80$ 4) $S_8 = 110$

2043. در ردیف $4, 0, -4, \ldots$ مجموع ده حد اول آن مساوی است به:

1) 220 √2) -140

3) -144 4) 222

2044. در ردیف $8, 0, -8, \ldots$ مجموعه 10 حد اول آن مساوی است به:

1) 220 2) -140

3) 280 √4) -280

2045. مجموعه ده حد تصاعد حسابی که حد اول آن 9 و تفاضل مشترک آن -4 باشد، عبارت است از:

1) 27 2) -27 3) 90 √4) -90

2046. مجموعه 10 حد اول ردیف $2, 0, -2, -4, \ldots$ مساوی است به:

1) $S_{10} = 70$ √2) $S_{10} = -70$

3) $S_{10} = -60$ 4) $S_{10} = 80$

2047. در سلسله $\frac{1}{3} + \frac{13}{21} + \frac{19}{21} + \cdots$ حاصل جمع 10 حد آن مساوی است به:

1) $S_{10} = \frac{236}{7}$ 2) $S_{10} = \frac{316}{3}$

3) $S_{10} = \frac{220}{3}$ √4) $S_{10} = \frac{340}{21}$

2048. مجموع ده حد ردیف $-2, -1, 0, 1, 2, \ldots$ مساوی است به:

1) 20 2) 23 3) 19 √4) 25

2049. مجموعه ده حد اول تصاعد حسابی $\frac{1}{2}, \frac{3}{2}, \frac{5}{2}, \ldots$ عبارت است از:

1) 60 2) 70 3) 40 √4) 50

2050. در سلسله $2 + 5 + 8 + 11 + \cdots$ ، S_{10} مساوی است به:

1) $S_{10} = 150$ 2) $S_{10} = 170$

√3) $S_{10} = 155$ 4) $S_{10} = 160$

(مرکز آموزشی آریانا)

2051. مجموعه ده حد ردیف ... ,1, 5, 9, 13 مساوی است به:

1) $S_{10} = 150$ 2√) $S_{10} = 190$

3) $S_{10} = 100$ 4) $S_{10} = 90$

2052. در دریف ... ,2, 8, 14 مجموعه ده حد اول مساوی است به:

1√) 290 2) 296

3) 295 4) 390

2053. در یک ردیف حسابی حد اول 2 و فرق مشترک آن 7 است، پس مجموعه ده حد اول آن مساوی است به:

1) $S_{10} = 357$ 2√) $S_{10} = 335$

3) $S_{10} = 338$ 4) $S_{10} = 337$

2054. اگر در یک ردیف حسابی حد اول 2 و فرق مشترک 8 باشد، پس مجموعه ده حد اول آن مساوی است به:

1) $S_{10} = 360$ 2) $S_{10} = 370$

3) $S_{10} = 70$ 4√) $S_{10} = 380$

2055. مجموعه عددی

$S_{11} = 20 + 25 + 30 + 35 + \cdots + 70$

مساوی است به:

1) $S_{11} = 594$ 2) $S_{11} = 459$

3) $S_{11} = 945$ 4√) $S_{11} = 495$

2056. حد اول یک تصاعد حسابی $a_1 = \frac{1}{3}$ و تفاضل مشترک $d = \frac{1}{3}$ است، حاصل جمع دوازده حد آن S_{12} مساوی است به:

1) 62 2√) 26 3) 36 4) 63

2057. اگر در یک ردیف حسابی حد اول آن -4 و حد پانزدهم آن 80 باشد، پس مجموعه 15 حد اول آن مساوی است به:

1) 180 2) 190

3√) 570 4) 580

2058. حد دوم یک تصاعد حسابی 6 و حد سوم آن 9 است، حاصل جمع شانزده حد آن:

1) 483 2) 481

3) 482 4√) 408

2059. در ردیف ... ,3, 6, 9, 12 مجموعه بیست حد اول مساوی است به:

1) 610 2) 650

3√) 630 4) 640

2060. در ردیف ... ,3, 8, 13, 18 مجموعه بیست حد اول مساوی است به:

1) $S_{20} = 956$ 2√) $S_{20} = 1010$

3) $S_{20} = 1000$ 4) $S_{20} = 1110$

2061. اگر در یک ردیف حسابی حد اول 10 و فرق مشترک آن 2 باشد، پس مجموعه بیست حد اول آن مساوی است به:

1) $S_{20} = 100$ 2) $S_{20} = 200$

3√) $S_{20} = 580$ 4) $S_{20} = 83$

2062. در ردیف ... ,2, 9, 16, 23 مجموعه سی حد اول آن مساوی است به:

1) $S_{30} = 3500$

2) $S_{30} = 3540$

3√) $S_{30} = 3105$

4) $S_{30} = 3550$

2063. اگر در یک ردیف حسابی حد اول 20 و حد 50-ام آن 80 باشد، پس مجموعه پنجاه حد اول آن مساوی است به:

1) 2580 2√) 2500

3) 2520 4) 2560

2064. حاصل جمع 51 حد ترادف ... ,7, 11, 15 مساوی است به:

1) 3767 2√) 5457

3) 3144 4) 6617

2065. اگر در یک ردیف حسابی حد اول 800 و حد 100-ام آن 200 باشد، پس مجموع صد حد اول آن مساوی است به:

1) 500 2√) 50000

3) 5000 4) 500000

2066. حاصل جمع 101 حد ترادف ... ,7, 11, 15 مساوی است به:

1) 10907 2√) 20907

3) 13000 4) 18901

2067. در ردیف $-5, 0, 5, \ldots, 40$ مجموع حدود آن مساوی است به:

1) 170 2√) 175

3) 180 4) 165

(مرکز آموزشی آریانا)

2068. مجموعه عددی $S = 10 + 13 + 16 + \cdots + 34$ مساوی است به:

1) $S = 220$ 2) $S = 198$ √
3) $S = 176$ 4) $S = 164$

2069. در ردیف $1, 7, 13, \ldots, 55$ مجموع حدود آنرا دریافت نمائید.

1) 170 2) 280 √
3) 190 4) 160

2070. قیمت مجموع $4 + 8 + 12 + \cdots + 44 + 48$ عبارت است از:

1) 312 √ 2) 316
3) 320 4) 324

2071. مجموعه $1 + 3 + 5 + \cdots + 25 + 24 + 22 + \cdots + 2 + 4 + 6$ مساوی است به:

1) 300 2) 324
3) 325 √ 4) 330

2072. در ردیف $-2, 0, 2, \ldots, 36$ مجموعه تمام حدود مساوی است به:

1) 330 2) 350
3) 340 √ 4) 360

2073. حاصل جمع اعداد مسلسل جفت از 2 الی 40 مساوی است به:

1) 400 2) 420 √
3) 410 4) 380

2074. مجموعه تمام حدود ردیف $8, 10, 12, \ldots, 46$ مساوی است به:

1) 530 2) 540 √
3) 550 4) 520

2075. $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + \cdots + 49$ مساوی است به:

1) 625 √ 2) 2401
3) 2400 4) 2420

2076. $2 + 4 + 6 + \cdots + 70$ مساوی است به:

1) 1250 2) 1260 √
3) 630 4) 4970

2077. مجموعه $1 + 2 + 3 + \cdots + 100$ مساوی است به:

1) 10100 2) 5050 √
3) 505 4) 1050

2078. حاصل جمع 100 عدد اول تاق طبیعی عبارت است از:

1) 10^3 2) 10^{-3}
3) 10^4 √ 4) 10^{-4}

2079. در ردیف حسابی $3, 6, 9, \ldots, 912$ مجموعه تمام حدود عبارت است از:

1) 139080 √ 2) 139081
3) 139090 4) 139085

2080. مجموع سه حد اول یک تصاعد 31 است مجموع حد اول و حد سوم آن 25 است حد دوم عبارت است از:

1) 5 2) 6 √ 3) 4 4) 3

2081. اگر مجموعه هفت عنصر اول یک تصاعد حسابی 91 و عنصر اول آن 1 باشد عنصر هفتم تصاعد عبارت است از:

1) 13 2) 17 3) 21 4) 25 √

2082. اگر در یک سلسله حسابی $a_1 = 19$ ، $S_{15} = 600$ باشد a_{12} مساویست به:

1) 52 √ 2) 49 3) 55 4) 22

2083. $1 + 2 + 3 + 4 + \cdots + n$ مساوی میشود به:

1) $\frac{n+1}{2}$ 2) $\frac{n^2(n+1)}{2}$
3) $\frac{n(n+1)}{2}$ √ 4) $n(n+1)$

2084. در سلسله $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + \cdots$ مجموعه $(n+1)$ حد مساوی است به:

1) $S_{n+1} = n^2 + 1$
2) $S_{n+1} = n^2 - 1$
3) $S_{n+1} = (n+1)^2$ √
4) $S_{n+1} = n^2$

2085. در سلسله $2 + 4 + 6 + \cdots$ مجموعه n حد اول آن مساوی است به:

1) $S_n = n(n^2 + 1)$
2) $S_n = n^2(n + 1)$
3) $S_n = n(n + 1)$ √
4) $S_n = n(n - 1)$

(مرکز آموزشی آریانا)

2086. مجموعه n حد اول سلسله $7+11+15+\cdots$ مساوی است به:

1) $S_n = n(n+5)$

2) $S_n = (2n+5)n^2$

3) $S_n = (2n-5)n$

4√) $S_n = n(2n+5)$

2087. اگر حاصل جمع حدود یک تصاعد حسابی به صورت $S_n = 4n^2 - 3n$ ارائه شده باشد، حد اول آن عبارت است از:

1√) 1 2) 0 3) 2 4) -1

2088. مجموع چند جمله از تصاعد ... ,2, 7, 12, 17 مساوی به 87 می شود؟

1) 5 2) 8 3√) 6 4) 7

2089. در ردیف ... ,3, 6, 9 مجموع چند حد مساوی به 165 می شود:

1) $n = 20$ 2) $n = 40$

3) $n = 25$ 4√) $n = 10$

2090. در ردیف ... ,1, 5, 9 مجموع چند حد مساوی به 190 می شود؟

1) $n = 7$ 2) $n = 25$

3√) $n = 10$ 4) $n = 15$

2091. حد اول یک تصاعد حسابی $a_1 = 27$ و حد n-ام آن $a_n = 48$ و $S_n = 1200$ است، تعداد حدود این تصاعد عبارت است از:

1) $n = 23$ 2√) $n = 32$

3) $n = 43$ 4) $n = 24$

2092. حل معادله $5^2 \cdot 5^4 \cdot 5^6 \cdot \ldots \cdot 5^{2x} = (0.04)^{-28}$ عبارت است از:

1) 8 2√) 7 3) 6 4) 5

2093. مسافری در روز اول 1 کیلومتر مسافه را طی می کند، روز دوم نیم کیلومتر بیشتر از روز اول به همین ترتیب هر روز نیم کیلومتر بیشتر از روز قبل مسافه را می پیماید بعد از یکماه چند کیلومتر مسافه را طی خواهد کرد:

1√) $247.5km$ 2) $248.5km$

3) $245.5km$ 4) $246.5km$

2094. $\frac{1}{3}, \frac{1}{7}, \frac{1}{11}, \ldots$ کدام نوع از ردیف های ذیل است:

1) حسابی 2√) هارمونیک

3) هندسی 4) همه درست است

2095. ردیف $\frac{1}{3}, \frac{1}{5}, \frac{1}{7}, \ldots$ کدام نوع ردیف است:

1) هندسی 2√) هارمونیکی

3) حسابی 4) متزاید

2096. ترادف $\frac{1}{8}, \frac{1}{12}, \frac{1}{16}, \ldots$ کدام نوع ترادف است:

1√) هارمونیک 2) حسابی

3) متزاید 4) هندسی

2097. کدام یکی از ردیف های ذیل یک ردیف هارمونیک است:

1) $1, 2, 3, 4, \ldots$ 2) $3, 8, 13, \ldots$

3√) $\frac{1}{3}, \frac{1}{8}, \frac{1}{13}, \ldots$ 4) $-2, 0, 2, \ldots$

2098. اگر $\frac{1}{a_1}, \frac{1}{a_2}, \frac{1}{a_3}, \ldots$ یک ردیف هارمونیک باشد پس کدام یکی از ردیف های ذیل یک ردیف حسابی است:

1) $a_1, 2a_2, 3a_3, \ldots$

2) $\frac{1}{a_1}, \frac{1}{2a_2}, \frac{1}{3a_3}, \ldots$

3√) $a_1, a_2, a_3, \ldots$

4) $\frac{1}{a_1^2}, \frac{1}{a_2^2}, \frac{1}{a_3^2}, \ldots$

2099. معکوس مضرب عدد 5 کدام نوع ردیف است؟

1√) ردیف هارمونیک

2) ردیف متناوب

3) ردیف هندسی

4) ردیف حسابی

2100. ترادف $a_n = \frac{1}{10n-1}$ چه نوع ترادف است:

1) حسابی 2) متزاید

3√) هارمونیک 4) هندسی

2101. در ردیف $\frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{9}, \ldots$ حد n-ام عبارت است از:

1) $a_n = \frac{1}{n}$ 2) $a_n = \frac{1}{n-3}$

3√) $a_n = \frac{1}{3n}$ 4) $a_n = 3n$

2102. در ردیف $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \ldots$ حد n-ام عبارت است از:

1) $a_n = \frac{1}{n}$ 2) $a_n = \frac{1}{2n+1}$

(مرکز آموزشی آریانا)

3) $a_n=\frac{1}{n^2}$ 4√) $a_n=\frac{1}{2n}$

2103. اگر a_{n+1} ، a_n و a_{n-1} حد های مسلسل یک ردیف هارمونیک باشد پس کدام یکی از رابطه های ذیل درست است:

1) $a_n=\frac{2a_{n-1}}{a_{n-1}+a_{n+1}}$

2) $a_n=\frac{a_{n-1}}{a_{n-1}+a_{n+1}}$

3) $a_n=\frac{(a_{n-1})(a_{n+1})}{a_{n-1}+a_{n+1}}$

4√) $a_n=\frac{2(a_{n-1})(a_{n+1})}{a_{n-1}+a_{n+1}}$

2104. هرگاه a,b,c جملات متوالی یک ترادف هارمونیک باشند، درینصورت جمله وسطی آن عبارت است از :

1) $b=\frac{a+c}{2ac}$ 2√) $b=\frac{2ac}{a+c}$

3) $b=\frac{2ac}{a-c}$ 4) $b=\frac{a-c}{2ac}$

2105. اوسط هارمونیکی اعداد $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{6}$ مساوی است به:

1) $\frac{1}{2}$ 2) $\frac{1}{3}$ 3) $\frac{5}{6}$ 4√) $\frac{1}{4}$

2106. اوسط هارمونیکی اعداد 2 و 6 مساوی است به:

1) 2.4 2) $\sqrt{12}$ 3) 5 4√) 3

2107. اوسط هارمونیک اعداد 2 و 8 مساوی است به:

1) 3 2) 2

3√) 3.2 4) 2.3

2108. اگر حد $(n-1)$-ام یک ردیف هارمونیک 4 و حد $(n+1)$-ام آن 6 باشد پس حد n-ام آن مساوی است به:

1) $a_n=\frac{5}{24}$ 2) $a_n=\frac{24}{25}$

3) $a_n=\frac{24}{10}$ 4√) $a_n=\frac{24}{5}$

2109. وسط هارمونیکی اعداد 10 و 4 مساوی است به:

1) $\frac{7}{40}$ 2) $\frac{8}{7}$ 3√) $\frac{40}{7}$ 4) $\frac{5}{7}$

2110. وسط هارمونیکی اعداد 15 و 5 مساوی است به:

1) 8 2) 7 3√) 7.5 4) 10

2111. اوسط هارمونیکی 40 و 10 عبارت است از :

1√) 16 2) 20 3) 25 4) 28

2112. اوسط هارمونیکی 20 و 30 عبارت است از :

1) 25 2) 26 3) 20 4√) 24

2113. اوسط هارمونیکی اعداد 40 و 20 عبارت است از :

1√) $26.\overline{6}$ 2) 25

3) 26 4) 30

2114. اگر $a_1,a_2,a_3,\ldots$ یک ردیف و $\frac{a_2}{a_1}=\frac{a_3}{a_2}=r$ باشد، پس ردیف مذکور چه نوع ردیف است:

1) حسابی 2√) هندسی

3) هارمونیک 4) همه درست است

2115. ترادف $\frac{1}{2},\frac{1}{4},\frac{1}{8},\ldots$ کدام نوع ردیف است:

1) هارمونیکی 2) حسابی

3) متزاید 4√) هندسی

2116. ترادف $\frac{9}{8},\frac{18}{24},\frac{36}{72},\ldots$ عبارت است از:

1√) تصاعد هندسی

2) تصاعد حسابی

3) تصاعد هارمونیکی

4) نمایی

2117. سلسله اعداد $1,3,3^2,3^3,\ldots$ کدام نوع تصاعد است؟

1) حسابی 2√) هندسی

3) هارمونیک 4) غیر هندسی

2118. کدام یک از ترادف های ذیل هندسی است؟

1) $3,5,7,9,\ldots$ 2) $2,5,8,11,\ldots$

3√) $1,2,4,8,\ldots$ 4) $1,3,7,12,\ldots$

2119. کدام یک از سلسله های ذیل یک سلسله هندسی است؟

1) $2+4+6+8+\cdots$

2) $1+2+3+\cdots$

3) $5+8+11+\cdots$

4√) $2+6+18+\cdots$

2120. کدام یک از سلسله های زیر هندسی است:

1) $1,2,3,4,\ldots$

2√) $2,-4,8,-16,\ldots$

3) $1,2,5,7,\ldots$

4) $5,8,11,\ldots$

(مرکز آموزشی آریانا)

2121. ترادف اعداد $\{t_n = rt_{n-1}/n \in IN, r \neq 1, 0\}$ کدام نوع است؟

1) تصاعد حسابی

2√) تصاعد هندسی

3) تصاعد هارمونیکی

4) غیر هندسی

2122. ترادف اعداد $\{a_n = r \cdot a_{n-1}/n \in IN\}$ کدام نوع است؟

1) تصاعد حسابی

2√) تصاعد هندسی

3) تصاعد هارمونیکی

4) غیر هندسی

2123. ترادف $a_n = ca_{n-1}$ از کدام نوع است:

1√) هندسی **2)** حسابی

3) هارمونیکی **4)** هیچ کدام

2124. $\{a_n/n \in IN\} = \{3^n/n \in IN\}$ چه نوع ردیف است:

1) حسابی **2)** هارمونیک

3√) هندسی **4)** متناقص

2125. اگر $\{\{a_n/n \in IN\} = (-1)^n/n \in IN\}$ چه نوع ردیف است؟

1) هارمونیک **2)** حسابی

3√) هندسی **4)** متناقص

2126. $x, x^2, x^3, \ldots$ چه نوع ردیف است اگر $x > 1$ باشد:

1) حسابی **2√)** هندسی

3) هارمونیک **4)** متناقص

2127. حد اول یک تصاعد هندسی 4 و نسبت مشترک بین حدود آن 3 باشد عبارت است از:

1) $4, 1, -3, \ldots$

2) $4, 5, 7, \ldots$

3) $4, -12, 36, \ldots$

4√) $4, 12, 36, \ldots$

2128. اگر $\{a_n/n \in IN\}$ یک ردیف هندسی که همه حدود آن اعداد حقیقی مثبت و r نسبت مشترک آن باشد پس ردیف مذکور متزاید گفته میشود اگر:

1) $r < 1$ **2√)** $r > 1$

3) $r = 1$ **4)** همه درست است

2129. اگر $(a_n)_{n \in IN}$ یک ردیف هندسی باشد، که همه حدود آن اعداد حقیقی مثبت و نسبت مشترک آن r و $r > 1$ است، پس این ردیف:

1) هیچکدام **2)** هارمونیک است

3√) متزاید است **4)** متناقص است

2130. ردیف $x, x^2, x^3, \ldots$ ، $x \in IR^+$ متزاید است، اگر:

1) $x < 3$ **2√)** $x > 1$

3) $x > 5$ **4)** $x = 0$

2131. اگر $\{a_n/n \in IN\}$ یک ردیف هندسی که همه حدود آن مثبت است و r نسبت مشترک آن باشد، ردیف مذکور متناقص گفته میشود اگر:

1) همه درست است

2) $r \neq 1$

3) $-1 < r < 0$

4√) $0 < r < 1$

2132. اگر $\{a_n, n \in N\}$ یک ردیف هندسی باشد، طوریکه تمام حدود آن اعداد حقیقی مثبت بوده و نسبت مشترک (r) آن $0 < r < 1$ باشد این ردیف:

1) متزاید است **2)** ثابت است

3) متناوب است **4√)** متناقص است

2133. ردیف $x, x^2, x^3, \ldots \ (x \in R^+)$ متناقص است اگر:

1) $x < 0$ **2√)** $0 < x < 1$

3) $x > 1$ **4)** $x > 0$

2134. ردیف $2, 1, \frac{1}{2}, \ldots$ کدام نوع ردیف ذیل است:

1) متزاید **2√)** متناقص

3) هارمونیک **4)** حسابی

2135. ردیف $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \ldots$ کدام یکی از خاصیت های ذیل را دارد:

1) متزاید است **2√)** متناقص است

3) ثابت است **4)** حسابی است

2136. ترادف $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \ldots$ چه خاصیت دارد؟

1) حسابی و متزاید

2) هندسی و متزاید

3√) هندسی و متناقص

(مرکز آموزشی آریانا)

4) حسابی و متزاید

.2137 نسبت مشترک تصاعد هندسی ... $4, 1, \frac{1}{4}, \frac{1}{16}$, عبارت است از:

1) 2 2) $\frac{1}{2}$ 3) $\frac{1}{3}$ 4√) $\frac{1}{4}$

.2138 نسبت مشترک ردیف هندسی ... $1, 2, 4, 8,$ عبارت است از:

1) $r = 4$ 2) $r = 3$

3) $r = 1$ 4√) $r = 2$

.2139 ترادف $a_n = 2^n$ یک تصاعد هندسی است، نسبت مشترک آن عبارت است از:

1) 3 2) 4 3) $\frac{1}{2}$ 4√) 2

.2140 نسبت مشترک ردیف هندسی ... $1, 3, 9, 27,$ عبارت است از:

1) $r = 2$ 2) $r = \frac{1}{3}$

3√) $r = 3$ 4) $r = 1$

.2141 اگر $\{b_n\} = \{4^n / n \in IN\}$ باشد پس نسبت مشترک این ردیف مساوی است به:

1) $r = \frac{1}{4}$ 2√) $r = 4$

3) $r = -\frac{1}{4}$ 4) $r = 3$

.2142 اگر $\{b_n\} = \{4^{n-1} / n \in IN\}$ باشد پس نسبت مشترک این ردیف مساوی است به:

1) $r = \frac{1}{4}$ 2√) $r = 4$

3) $r = -\frac{1}{4}$ 4) $r = 3$

.2143 اگر $\{b_x\} = \{4^{x-1} / x \in IN\}$ باشد پس نسبت مشترک این ردیف مساوی است به:

1) $r = \frac{1}{4}$ 2√) $r = 4$

3) $r = -\frac{1}{4}$ 4) $r = 3$

.2144 دو حد اول یک تصاعد هندسی به ترتیب $\sqrt{3} + \sqrt{2}$ و $\sqrt{3} - \sqrt{2}$ می باشند، نسبت مشترک آن:

1) $r = \left(\sqrt{3} + \sqrt{2}\right)^2$

2√) $r = \left(\sqrt{3} - \sqrt{2}\right)^2$

3) $r = \left(\sqrt{3} + \sqrt{2}\right)^3$

4) $r = \left(\sqrt{3} - \sqrt{2}\right)^3$

.2145 دو جمله اول یک تصاعد هندسی $\sqrt{3} + \sqrt{2}$ و $\sqrt{3} - \sqrt{2}$ است، نسبت این تصاعد عبارت است از:

1) $5 + 2\sqrt{6}$ 2√) $5 - 2\sqrt{6}$

3) $7 + \sqrt{6}$ 4) $7 - \sqrt{6}$

.2146 نسبت مشترک ردیف هندسی ... $a^2, a^4, a^6, a^8,$ عبارت است از:

1) $r = a$ 2) $r = a^3$

3√) $r = a^2$ 4) $r = \frac{1}{a^2}$

.2147 اگر حد اول یک ردیف هندسی a_1 و نسبت مشترک آن q باشد پس حد n-ام آن عبارت است از:

1) $a_n = a_1 \cdot q^n$

2√) $a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$

3) $a_n = a_1 \cdot q^{n-2}$

4) $a_n = (a_1 \cdot q)^{n-1}$

.2148 اگر $a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$ حد عمومی یک ترادف هندسی باشد، برای a_{n-3} کدام یک درست است:

1) $a_{n-3} = a_1 \cdot q^{n-2}$

2) $a_{n-3} = a_1 \cdot q^{n-5}$

3√) $a_{n-3} = a_1 \cdot q^{n-4}$

4) $a_{n-3} = a_1 \cdot q^{n-1}$

.2149 در ترادف هندسی $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ طوریکه نسبت مشترک r باشد، پس حد a_{100} به شکل ذیل است:

1√) $a_{100} = a_4 r^{96}$

2) $a_{100} = a_4 r^{93}$

3) $a_{100} = a_1 r^{93}$

4) $a_{100} = a_4 r^{90}$

.2150 در ترادف هندسی $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ طوریکه نسبت مشترک r باشد، پس a_{800} :

1) $a_4 \cdot r^{799}$ 2) $a_4 \cdot r^{794}$

3√) $a_6 \cdot r^{794}$ 4) $a_3 \cdot r^{794}$

.2151 در ترادف هندسی $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ طوریکه نسبت مشترک r باشد، پس حد a_{500} به شکل ذیل است:

1) $a_{500} = a_3 r^{595}$

2) $a_{500} = a_4 r^{598}$

(مرکز آموزشی آریانا)

√3) $a_{500} = a_4 r^{496}$

4) $a_{500} = a_2 r^{599}$

2152. اگر حد عمومی یک ترادف $\{a_n\} = \{2^{n+1}/n \in IN\}$ باشد، حد چهارم آن مساوی است به:

1) 8 √2) 32 3) 16 4) 4

2153. حد چهارم ترادف $a_n = 2^{n-1}$ عبارت است از:

1) 4 2) 10 √3) 8 4) 16

2154. اگر $a_n = \left(\frac{1}{3}\right)^{n+1}$ باشد، پس a_4 مساوی است به:

1) $a_4 = \left(\frac{1}{3}\right)^3$ 2) $a_4 = \frac{1}{81}$

3) $a_4 = \frac{1}{27}$ √4) $a_4 = \frac{1}{243}$

2155. حد چهارم ترادف $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{9}{8}, ...$ عبارت است از:

√1) $\frac{27}{16}$ 2) $\frac{16}{25}$ 3) $\frac{24}{27}$ 4) $\frac{25}{16}$

2156. حد چهارم تصاعد هندسی $-2, \frac{2}{3}, -\frac{2}{9}, ...$ عبارت است از:

1) $\frac{2}{18}$ √2) $\frac{2}{27}$ 3) $-\frac{2}{27}$ 4) $-\frac{2}{18}$

2157. حد چهارم تصاعد هندسی $2, -\frac{2}{3}, \frac{2}{9}, ...$ عبارت است از:

1) $\frac{2}{18}$ 2) $\frac{2}{27}$ 3) $-\frac{2}{81}$ √4) $-\frac{2}{27}$

2158. اگر حد اول ترادف هندسی 3− و نسبت مشترک آنها 2 باشد، حد پنجم آن عبارت است از:

1) $a_5 = 48$ √2) $a_5 = -48$

3) $a_5 = 84$ 4) $a_5 = -84$

2159. اگر حد اول یک ترادف هندسی $a_1 = 2$ و نسبت مشترک $q = -\frac{1}{2}$ باشد، حد پنجم آن عبارت است از:

√1) $a_5 = \frac{1}{8}$ 2) $a_5 = -\frac{1}{8}$

3) $a_5 = \frac{1}{4}$ 4) $a_5 = -\frac{1}{4}$

2160. حد پنجم ترادف $\frac{9}{8}, \frac{18}{24}, \frac{36}{72}, ...$ عبارت است از:

√1) $\frac{144}{648}$ 2) $\frac{148}{648}$ 3) $\frac{648}{144}$ 4) $\frac{148}{640}$

2161. حد پنجم $0.2\ ,0.06\ ,0.018\ , ...$ ترادف مساوی است به:

√1) 0.00162 2) 0.0162

3) 0.000162 4) 0.00010

2162. حد ششم ردیف هندسی $-2, \frac{2}{3}, -\frac{2}{9}, ...$ عبارت است از:

1) $-\frac{2}{243}$ √2) $\frac{2}{243}$ 3) $-\frac{2}{81}$ 4) $-\frac{2}{27}$

2163. سه حد اول یک تصاعد هندسی $5, 10, 20, ...$ میباشد، حد ششم آن عبارت است از:

1) 32 √2) 160

3) 64 4) 128

2164. اگر حد اول یک ترادف هندسی 4 و نسبت مشترک آن 3 باشد، پس حد ششم آن عبارت است از:

1) $a_6 = 297$ √2) $a_6 = 972$

3) $a_6 = 927$ 4) $a_6 = 279$

2165. اگر حد اول یک ردیف هندسی 3 و نسبت مشترک آن 9 باشد، پس حد هفتم آن عبارت است از:

1) $a_7 = 9^7$ 2) $a_7 = 3^{20}$

3) $a_7 = 3^{14}$ √4) $a_7 = 3^{13}$

2166. حد دهم تصاعد هندسی $-2, \frac{2}{3}, -\frac{2}{9}, ...$ عبارت است از:

√1) $\frac{2}{3^9}$ 2) $-\frac{2}{3^9}$ 3) $-\frac{2}{3^{10}}$ 4) $\frac{2}{3^{10}}$

2167. حد دهم تصاعد هندسی $-\frac{1}{4}, -\frac{1}{2}, -1, ...$ مساوی است به:

1) −127 √2) −128

3) −138 4) −140

2168. هرگاه حد عمومی یک ترادف به شکل $a_n = (a_{n-1}) \cdot r$ باشد، در صورتیکه حد اول آن 6 و نسبت مشترک $r = \frac{1}{3}$ باشد، حد بیستم آن عبارت است از:

1) $\frac{2}{3^{20}}$ 2) $\frac{2}{3^{19}}$ 3) $\frac{1}{3^{18}}$ √4) $\frac{2}{3^{18}}$

2169. جمله بیستم تصاعد هندسی $2, 3, \frac{9}{2}, ...$ عبارت است از:

√1) $\frac{3^{19}}{2^{18}}$ 2) $\frac{3^{20}}{2^{20}}$ 3) $\frac{3^{20}}{2^{19}}$ 4) $\left(\frac{3}{2}\right)^{19}$

2170. در ترادف $\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{1}{1}, ...$ حد a_{23} را دریابید:

1) 2^{22} 2) 2^{23}

√3) 2^{20} 4) 2^{25}

(مرکز آموزشی آریانا)

2171. حد اول یک یک ترادف هندسی 6 و نسبت مشترک آن 36 میباشد، پس حد 30-ام آن عبارت است از :

1) 6 2) 6^{40} 3) 6^{21} 4√) 6^{59}

2172. در ترادف ... $\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{1}{1},$ حد a_{30} مساوی است به:

1) 2^{28} 2) 2^{30}

3√) $4 \cdot 2^{25}$ 4) 2^{24}

2173. در ترادف ... $\frac{1}{3}, \frac{1}{1}, 3,$ حد 30-ام را دریابید:

1) 3^{26} 2√) 9×3^{26}

3) 3^{29} 4) 3^{30}

2174. حد چهل و یکم تصاعد هندسی ... , 0.001 , 0.01 , 0.1 مساوی است به:

1) 10^{41} 2√) 10^{-41}

3) 10^{-51} 4) 10^{51}

2175. اگر حد اول ردیف هندسی 2 و نسبت مشترک آن 3 باشد، پس حد 50-ام آن مساوی است به:

1√) $a_{50} = 2 \cdot 3^{49}$

2) $a_{50} = 2 \cdot 3^{50}$

3) $a_{50} = 3 \cdot 2^{49}$

4) $a_{50} = 3 \cdot 2^{49}$

2176. در ترادف ... $\frac{1}{25}, \frac{1}{5}, 1,$ حد a_{60} مساوی است به:

1) $a_{60} = 25 \cdot 5^{33}$

2) $a_{60} = 5^{59}$

3√) $a_{60} = 5^{57}$

4) $a_{60} = 5^{60}$

2177. در ترادف ... $\frac{1}{25}, \frac{1}{5}, 1,$ حد a_{60} مساوی است به:

1√) $a_{60} = 25 \cdot 5^{55}$

2) $a_{60} = 5^{59}$

3) $a_{60} = 5^{58}$

4) $a_{60} = 5^{60}$

2178. حد صدویکم تصاعد هندسی ... $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4},$ مساوی است به:

1√) $\left(\frac{1}{2}\right)^{100}$ 2) $\left(\frac{1}{2}\right)^{101}$

3) $\left(\frac{1}{2}\right)^{99}$ 4) $\left(\frac{1}{2}\right)^{90}$

2179. اگر در ترادف هندسی $a_4 = 135$ و $r = 3$ باشد، حد اول ترادف عبارت است از:

1) $a_1 = 3$ 2) $a_1 = 2$

3) $a_1 = 4$ 4√) $a_1 = 5$

2180. اگر در یک ردیف هندسی $a_{30} = 64$ و نسبت مشترک آن $r = \frac{1}{4}$ باشد، حد اول آن مساوی است به:

1) $a_1 = 4^{28}$ 2) $a_1 = 4^{31}$

3√) $a_1 = 4^{32}$ 4) $a_1 = 4^{30}$

2181. اگر در یک ردیف هندسی $a_{25} = 49$ و نسبت مشترک آن $r = \frac{1}{7}$ باشد، حد اول آن مساوی است به:

1√) $a_1 = 7^{26}$ 2) $a_1 = 7^{35}$

3) $a_1 = 7^{21}$ 4) $a_1 = 7^{20}$

2182. اگر حد اول یک تصاعد هندسی $a_1 = 3$ و حد چهارم آن $a_4 = 24$ باشد، پس نسبت مشترک تصاعد مذکور مساوی است به:

1) $r = 4$ 2) $r = 3$

3√) $r = 2$ 4) $r = 5$

2183. نسبت مشترک تصاعد هندسی که جمله ششم و سوم آن به ترتیب 96 و 12 است عبارت است از:

1) 4 2) 6 3√) 2 4) 8

2184. اگر در تصاعد هندسی حد اول $a_1 = 1$ و نسبت مشترک آن $q = -3$ باشد. حد چندم تصاعد مذکور مساوی به 9 است:

1√) $n = 3$ 2) $n = 4$

3) $n = 5$ 4) $n = 6$

2185. اگر در یک ترادف هندسی $a_1 = 5$ ، $r = 2$ و $a_n = 40$ باشد، عدد n چند است:

1) $n = 6$ 2√) $n = 4$

3) $n = 8$ 4) $n = 5$

2186. اگر در یک ترادف هندسی $a_1 = 2$ ، $a_2 = 6$ و $a_n = 162$ باشد، عدد n عبارت است از:

1) $n = 8$ 2√) $n = 5$

3) $n = 6$ 4) $n = 7$

2187. هرگاه دو حد اول و دوم یک ترادف هندسی به ترتیب 2 و 6 باشند حد چندم ترادف مذکور 486 خواهد بود؟

(مرکز آموزشی آریانا)

1√) حد ششم 2) حد هفتم

3) حد پنجم 4) حد هشتم

.2188 تعداد حدود ردیف $3, 6, 12, \dots, 384$ مساوی است به:

1) $n = 7$ 2) $n = 6$

3√) $n = 8$ 4) $n = 9$

.2189 در ترادف $\frac{1}{5}, \frac{1}{1}, \frac{5}{1}, \dots, \frac{5^{98}}{5}$ تعداد حدود آن مساویست به:

1√) $n = 99$ 2) $n = 98$

3) $n = 101$ 4) $n = 100$

.2190 در ترادف $\frac{1}{8}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \dots, 2^{96}$ تعداد حدود آن مساویست به:

1) 101 2) 98 3) 96 4√) 100

.2191 در ترادف $\frac{1}{8}, 1, 8, \dots, \frac{8^{199}}{8}$ تعداد حدود آن مساویست به:

1) $n = 199$ 2) $n = 300$

3√) $n = 200$ 4) $n = 198$

.2192 در ترادف $8, 4, 2, 1, \dots$ قیمت a_n عبارت است از:

1) $a_n = 2^{n-1}$ 2) $a_n = 2^{n-2}$

3) $a_n = 2^{n+1}$ 4√) $a_n = 2^{4-n}$

.2193 اگر حد اول یک ردیف هندسی $\frac{1}{2}$ و نسبت مشترک آن $\frac{1}{4}$ باشد، پس حد n-ام مساوی است به:

1) $a_n = \left(\frac{1}{2}\right)^{2n}$ 2) $a_n = \left(\frac{1}{2}\right)^{2n+1}$

3) $a_n = \left(\frac{1}{2}\right)^{n-1}$ 4√) $a_n = \left(\frac{1}{2}\right)^{2n-1}$

.2194 اگر حد اول یک ردیف هندسی $\frac{1}{2}$ و نسبت مشترک آن نیز $\frac{1}{2}$ باشد، پس حد n-ام مساوی است به:

1) $a_n = \left(\frac{1}{2}\right)^{2n}$ 2) $a_n = \left(\frac{1}{2}\right)^{2n+4}$

3√) $a_n = \left(\frac{1}{2}\right)^{n}$ 4) $a_n = \left(\frac{1}{2}\right)^{2n-4}$

.2195 اگر حد اول یک ردیف هندسی $\frac{1}{3}$ و نسبت مشترک آن $\frac{1}{9}$ باشد، پس حد n-ام آن مساوی است به:

1) $a_n = \left(\frac{1}{3}\right)^{2n+1}$

2) $a_n = \left(\frac{1}{3}\right)^{2n-2}$

3√) $a_n = \left(\frac{1}{3}\right)^{2n-1}$

4) $a_n = \left(\frac{1}{3}\right)^{2n}$

.2196 در ردیف $4, 12, 36, \dots$ حد n-ام مساوی است به:

1) $a_n = 4 \cdot 3^{n+2}$

2√) $a_n = \frac{4}{3}3^{n}$

3) $a_n = 4 \cdot 3^{n+1}$

4) $a_n = \frac{4}{3}3^{n-1}$

.2197 در یک تصاعد هندسی $a_1 = r = n$ باشد، پس a_n مساوی است به:

1) n^{-n} 2) n^{n+1}

3) n^{n-1} 4√) n^{n}

.2198 جمله عمومی ترادف $2, 4, 8, 16, 32, \dots$ عبارت است از:

1√) 2^{x} 2) 2^{x+1}

3) 2^{x-1} 4) -2^{x+1}

.2199 هرگاه a, b, c جملات متوالی یک ترادف هندسی باشند، در این صورت:

1) $b^2 = \frac{a}{c}$ 2√) $b^2 = ac$

3) $b^2 = 2ac$ 4) $b^2 = \frac{2a}{c}$

.2200 اگر a, b, c یک تصاعد هندسی را تشکیل دهند کدام رابطه زیر درست است؟

1) $a^2 = bc$ 2) $c^2 = ba$

3√) $b^2 = ac$ 4) $c^2 = ac$

.2201 اگر x و y دو عدد هم علامه باشد، اوسط هندسی آنها عبارت است از:

1) $2xy$ 2) $\frac{xy}{2}$

3√) $\sqrt{xy}$ 4) $\frac{x+y}{2}$

.2202 وسط هندسی اعداد $\sqrt{3}$ و $\frac{\sqrt{3}}{4}$ عبارت است از:

1) $\frac{3}{2}$ 2) $\frac{2}{3}$ 3√) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 4) $\frac{1}{2}$

.2203 وسط هندسی اعداد 3 و 27 عبارت است از:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) 8 2) 9 √ 3) $\frac{1}{9}$ 4) $\frac{1}{8}$

2204. اگر $\{a_n/n \in IN\}$ ردیف هندسی و q نسبت مشترک آن باشد، پس حاصل جمع n حد اول آن مساوی است به:

1) $a_1\frac{1-q}{1+q}$ 2) $a_1\frac{1-q^{n-1}}{1-q}$

3) $a_1\frac{1+q^n}{1+q}$ 4) $a_1\frac{1-q^n}{1-q}$ √

2205. اگر $\{a_n/n \in IN\}$ یک ردیف هندسی، q نسبت مشترک و $a_1 = 1$ باشد پس کدام یکی از مساوات ذیل درست است:

1) $S_n = \frac{1-q^n}{1-q}$ √ 2) $S_n = 1 + q^n$

3) $S_n = \frac{1-q^{n+2}}{1-q}$ 4) $S_n = 1 - q^n$

2206. هرگاه $S_n = a + aq + \cdots + aq^n$ به قیمت $q = 1$ مجموع S_n مساویست به:

1) $S_n = aq^n$ 2) $S_n = a$

3) $S_n = na$ 4) $S_n = a(n+1)$ √

2207. اگر حد اول تصاعد هندسی $a_1 = \frac{1}{2}$ و نسبت مشترک آن $q = 2$ باشد حاصل جمع سه حد اول آن مساوی است به:

1) 1 2) $\frac{3}{2}$ 3) $\frac{5}{2}$ 4) $\frac{7}{2}$ √

2208. حد اول یک تصاعد هندسی $a_1 = 2$ و نسبت مشترک آن $r = 3$ است. حاصل جمع سه حد تصاعد مذکور مساوی میشود به:

1) $S_3 = 26$ √ 2) $S_3 = 62$

3) $S_3 = 24$ 4) $S_3 = 42$

2209. اگر در یک سلسله هندسی $a_1 = -2$ و $r = \frac{1}{2}$ باشد، S_5 عبارت است از:

1) $S_5 = -\frac{31}{8}$ √ 2) $S_5 = \frac{31}{8}$

3) $S_5 = \frac{33}{7}$ 4) $S_5 = -\frac{33}{8}$

2210. در ترادف هندسی حد اول $a_1 = -\frac{1}{2}$ و نسبت مشترک $r = \frac{1}{2}$ میباشد، حاصل جمع پنج حد اول آن عبارت است از:

1) $-\frac{31}{32}$ √ 2) $\frac{31}{32}$

3) $\frac{27}{28}$ 4) $-\frac{27}{28}$

2211. اگر در یک ردیف هندسی حد اول 2 و نسبت مشترک آن 3 باشد، پس مجموعه پنج حد اول آن مساوی است به:

1) $S_5 = 240$ 2) $S_5 = 242$ √

3) $S_5 = 241$ 4) $S_5 = 243$

2212. حد سوم یک تصاعد هندسی $a_3 = 4$ و حد دوم آن $a_2 = 2$ میباشد حاصل جمع پنج حد آن عبارت است از:

1) $S_5 = 30$ 2) $S_5 = 31$ √

3) $S_5 = 32$ 4) $S_5 = 29$

2213. در یک تصاعد هندسی حد اول آن 1 و نسبت مشترک آن 3 است، $a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5$ را دریابید:

1) 27 2) 81

3) 121 √ 4) 9

2214. اگر در یک سلسله هندسی $a_1 = 3$ و $r = 2$ باشد S_6 عبارت است از:

1) $S_6 = 198$ 2) $S_6 = 189$ √

3) $S_6 = -198$ 4) $S_6 = -189$

2215. حد اول یک تصاعد هندسی $a_1 = 1$ و نسبت مشترک $r = 2$ باشد، مجموعه شش حد اول S_6 عبارت است از:

1) 59 2) 65 3) 61 4) 63 √

2216. مجموع هفت عنصر اول تصاعد هندسی که در آن $a_1 = 1$ ، $r = 2$ باشد عبارت است از:

1) 129 2) 128

3) 127 √ 4) 126

2217. در یک تصاعد هندسی جمله اول آن 5 و نسبت مشترک آن 2 میباشد، مجموعه هفت جمله اول این تصاعد عبارت است از:

1) 635 √ 2) 368

3) 842 4) 564

2218. مجموع هفت حد اول تصاعد هندسی $2, 1, \frac{1}{2}, \ldots$ مساوی است به:

1) $\frac{32}{30}$ 2) $\frac{17}{16}$ 3) $\frac{127}{32}$ √ 4) $\frac{16}{17}$

2219. در یک ترادف هندسی $a_1 = \frac{1}{3}$ و $r = \frac{1}{2}$ باشد مجموعه ده عنصر مسلسل اول آن چند است:

1) $S_{10} = \frac{341}{514}$ 2) $S_{10} = \frac{341}{513}$

(مرکز آموزشی آریانا)

3) $S_{10}=\frac{343}{512}$ 4√) $S_{10}=\frac{341}{512}$

.2220 مجموعه ده حد اول ردیف ... $1,3,9,27,$ مساوی است به:

1) $\frac{1-3^{10}}{2}$ 2) $\frac{3^9-1}{2}$

3) $\frac{3^{10}+1}{2}$ 4√) $\frac{3^{10}-1}{2}$

.2221 مجموعه ده حد اول ردیف ... $4,20,100,$ مساوی است به:

1) $S_{10}=5^{10}+1$

2) $S_{10}=5^{9}-2$

3√) $S_{10}=5^{10}-1$

4) $S_{10}=5^{10}-2$

.2222 مجموعه ده حد ردیف ... $2,\frac{2}{3},\frac{2}{9},$ مساوی است به:

1) $S_{10}=3^{10}-1$

2√) $S_{10}=\frac{3^{10}-1}{3^9}$

3) $S_{10}=\frac{3^{10}+1}{3^9}$

4) $S_{10}=\frac{3^9}{3^{10}-1}$

.2223 حاصل جمع 11 حد اول تصاعد هندسی ... $1,\frac{1}{3},\frac{1}{9},$ عبارت است از:

1√) $\frac{3\left[1-\left(\frac{1}{3}\right)^{11}\right]}{2}$ 2) $\frac{3\left[1+\left(\frac{1}{3}\right)^{11}\right]}{2}$

3) $\frac{2\left[1+\left(\frac{1}{3}\right)^{11}\right]}{3}$ 4) $\frac{2\left[1-\left(\frac{1}{3}\right)^{11}\right]}{3}$

.2224 مجموعه 20 جمله ترادف ... $1,2,4,$ عبارت است از:

1) $1-2^{20}$ 2) $1-2^{19}$

3) $2^{19}-1$ 4√) $2^{20}-1$

.2225 حاصل جمع $25+5+1+\cdots+0.04$ مساوی است:

1) 52.12 2) 25.6

3) 125.4 4√) 31.24

.2226 مجموعه حدود ردیف $3,6,12,\ldots,384$ را پیدا کنید:

1) 760 2) 756

3) 750 4√) 765

.2227 مجموع چند حد ردیف ... $2,6,18,$ مساوی به 80 می شود:

1) $n=6$ 2) $n=2$

3√) $n=4$ 4) $n=5$

.2228 حاصل چند جمله اول ردیف ... $4,12,36,$ مساوی به 160 میشود:

1) $n=3$ 2√) $n=4$

3) $n=5$ 4) $n=6$

.2229 اگر در یک سلسله هندسی $a_1=5$ ، $r=3$ و $S_n=200$ باشد قیمت n عبارت است از:

1) 3 2√) 4 3) 2 4) صفر

.2230 حاصل چند جمله اول ردیف ... $4,12,36,$ مساوی به 484 میشود:

1) $n=3$ 2) $n=4$

3√) $n=5$ 4) $n=6$

.2231 جمله اول یک تصاعد هندسی 2 و نسبت آن -2 است مجموع چند جمله آن 22 میشود؟

1) 6 2) 4 3) 7 4√) 5

.2232 جمله اول یک تصاعد هندسی -1 و جمله هشتم آن 1 است در صورتیکه مجموع هشت جمله اول این تصاعد صفر باشد نسبت این تصاعد کدام عدد است؟

1) 1 2) 2 3√) -1 4) -2

.2233 مجموعه هشت جمله اول یک تصاعد هندسی 17 برابر مجموع چهار جمله اول آن است نسبت این تصاعد کدام عدد زیر است؟

1) 5 2) 3 3√) 2 4) 1

.2234 صفحه شطرنج 64 خانه دارد، اگر در خانه اول آن یک دانه گندم و پس از آن تعداد دانه های گندم هر خانه را دو برابر خانه قبل نمائیم مجموع گندم های که در خانه های صفحه شطرنج قرار می گیرد عبارت است از:

1) $2^{63}-1$ 2) $2^{65}-1$

3√) $2^{64}-1$ 4) 2^{64}

.2235 در مورد سلسله های متباعد هندسی که نسبت مشترک آن q باشد کدام یکی از رابطه های ذیل درست است:

1) $|q|=1$ 2√) $|q|>1$

3) $|q|<1$ 4) همه درست است

(مرکز آموزشی آریانا)

.2236 هرگاه نسبت مشترک یک ردیف هندسی $|q| > 1$ باشد، پس سلسله هندسی مربوط آن به کدام نام ذیل یاد می شود:

1) متقارب 2√) متباعد
3) ثابت 4) غیر ثابت

.2237 در مورد یک سلسله هندسی متقارب که نسبت مشترک آن q باشد، کدام یکی از روابط ذیل درست است:

1) $|q| = 1$ 2) $|q| > 1$
3√) $|q| < 1$ 4) همه درست است

.2238 هرگاه نسبت مشترک یک ردیف هندسی q و $|q| < 1$ باشد پس سلسله هندسی مربوطه به کدام یکی از نام های ذیل یاد میشود:

1) ثابت 2) متباعد
3√) متقارب 4) غیر ثابت

.2239 کدام یکی از سلسله های ذیل یک سلسله هندسی متقارب است:

1) $1, 2, 3, 4, \dots$ 2) $2, 5, 8, \dots$
3) $1, 3, 9, \dots$ 4√) $\frac{1}{3}, \frac{1}{9}, \frac{1}{27}, \dots$

.2240 کدام یکی از سلسله های هندسی ذیل یک سلسله متقارب است:

1) $2 + 4 + 6 + \cdots$
2) $3 + 9 + 27 + 81 + \cdots$
3√) $1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \cdots$
4) $4 + 20 + 100 + \cdots$

.2241 کدام یکی از سلسله های هندسی ذیل متباعد است:

1) $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \cdots$
2) $1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \cdots$
3√) $1 + 5 + 25 + 125 + \cdots$
4) $1 + \frac{1}{5} + \frac{1}{25} + \frac{1}{125} + \cdots$

.2242 کدام یکی از سلسله های ذیل یک سلسله متباعد است:

1) $\frac{1}{3} + \frac{1}{12} + \frac{1}{36} + \cdots$
2) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \cdots$
3) $\frac{1}{5} + \frac{1}{10} + \frac{1}{20} + \cdots$
4√) $\frac{1}{16} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4} + \cdots$

.2243 اگر $q + q^2 + q^3 + \cdots$ یک سلسله هندسی و $|q| < 1$ باشد پس مجموعه مذکور مساوی است به:

1) $\frac{1}{1+q}$ 2) $\frac{a}{1+q}$
3) $1 - q$ 4√) $\frac{q}{1-q}$

.2244 مجموعه اعداد $S = 1 + r + r^2 + r^3 + \cdots$ به شرطیکه $|r| < 1$ عبارت است از:

1) $S = \frac{1}{r-1}$ 2) $S = \frac{1-r}{1+r}$
3√) $S = \frac{1}{1-r}$ 4) $S = \frac{1}{1+r}$

.2245 در سلسله $\frac{1}{160} + \frac{1}{320} + \frac{1}{640} + \cdots$ حاصل جمع لایتناهی حد آن مساوی است به:

1) $\frac{23}{44}$ 2) $\frac{25}{55}$ 3√) $\frac{1}{80}$ 4) $\frac{82}{320}$

.2246 مجموعه بینهایت حد سلسله $0.06 + 0.006 + 0.0006 + \cdots$ مساوی است به:

1√) $\frac{1}{15}$ 2) $\frac{100}{6}$ 3) $\frac{3}{15}$ 4) $\frac{6}{100}$

.2247 $0.2 + 0.02 + 0.002 + \cdots$ مساوی است به:

1) 0.222 2) $\frac{2}{3}$
3√) $\frac{2}{9}$ 4) $\frac{9}{2}$

.2248 $0.2 + 0.04 + 0.004 + 0.0004 + \cdots$ مساوی است به:

1) $0.\bar{5}$ 2) 0.24
3√) $0.2\bar{4}$ 4) $0.\overline{24}$

.2249 $0.12 + 0.0012 + 0.000012 + \cdots$ مساوی است به:

1√) $\frac{12}{99}$ 2) $\frac{99}{12}$ 3) $\frac{12}{10^5}$ 4) $\frac{12}{10^6}$

.2250 $0.7 + 0.05 + 0.005 + 0.0005 + \cdots$ مساوی است به:

1) $\frac{60}{90}$ 2√) $\frac{68}{90}$ 3) $\frac{90}{68}$ 4) $\frac{75}{100}$

.2251 مجموعه حدود ردیف $\frac{1}{6}, \frac{1}{12}, \frac{1}{24}, \dots$ را دریابید:

1) 2 2√) $\frac{1}{3}$ 3) 12 4) $\frac{1}{12}$

.2252 $0.3 + 0.03 + 0.003 + \cdots$ مساوی است به:

1√) $\frac{1}{3}$ 2) $\frac{3}{90}$ 3) $\frac{33}{9}$ 4) $\frac{9}{33}$

(مرکز آموزشی آریانا)

.2253 مجموعه بینهایت اعداد $S=\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\frac{1}{32}+\cdots$ عبارت اند از:

1) $S=3$ 2) $S=\infty$

3) $S=2$ 4) $\frac{1}{2}$ √

.2254 $1+\frac{1}{3}+\frac{1}{3^2}+\frac{1}{3^3}+\cdots$ مساوی است به:

1) $\frac{2}{3}$ 2) $\frac{3}{4}$ 3) $\frac{3}{5}$ 4) $\frac{3}{2}$ √

.2255 مجموعه بینهایت اعداد $S=\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\frac{1}{32}+\cdots$ مساوی است به:

1) $S=3$ 2) $S=\infty$

3) $S=2$ 4) $S=1$ √

.2256 مجموعه اعداد $S=1+\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}$ مساوی است به:

1) $S=\frac{15}{8}$ √   2) $S=\frac{17}{8}$

3) $S=\frac{3}{8}$ 4) $S=1$

.2257 مجموعه $1+\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\cdots$ مساوی است به:

1) 1 2) $\frac{3}{2}$ 3) 2 √   4) ∞

.2258 مجموعه بی نهایت سلسله $2+0.3+0.03+0.003+\cdots$ مساوی است به:

1) $S_\infty=\frac{2}{8}$ 2) $S_\infty=\frac{7}{3}$ √

3) $S_\infty=\frac{3}{7}$ 4) $S_\infty=\frac{4}{6}$

.2259 در سلسله $3+0.3+0.03+0.003+\cdots$ مجموعه بی نهایت حد آن مساوی است به:

1) $S_\infty=\frac{3}{10}$ 2) $S_\infty=\frac{10}{3}$ √

3) $S_\infty=-\frac{3}{10}$ 4) $S_\infty=-\frac{10}{3}$

.2260 $3+0.57+0.0057+0.000057+\cdots$ مساوی است به:

1) $\frac{354}{99}$ √   2) $\frac{350}{99}$ 3) $\frac{360}{99}$ 4) $\frac{370}{99}$

.2261 $5+1+\frac{1}{5}+\frac{1}{5^2}+\frac{1}{5^3}+\cdots$ مساوی است به:

1) 4 2) 25 3) $\frac{25}{4}$ √   4) $\frac{4}{25}$

.2262 اگر در یک ردیف هندسی حد اول 5 و نسبت مشترک آن $\frac{1}{3}$ باشد، پس مجموعه بی نهایت حد این ردیف مساوی است به:

1) $S_\infty=\frac{2}{15}$ 2) $S_\infty=\frac{15}{2}$ √

3) $S_\infty=\frac{4}{18}$ 4) $S_\infty=\frac{18}{4}$

.2263 اگر حد اول سلسله هندسی $a_1=25$ و نسبت مشترک آن $\frac{1}{5}$ باشد، پس مجموعه لایتناهی حدود آن مساوی است به:

1) $S_\infty=\frac{45}{145}$ 2) $S_\infty=\frac{125}{45}$

3) $S_\infty=\frac{125}{4}$ √   4) $S_\infty=\frac{4}{125}$

.2264 $a_1+a_2+a_3+\cdots+a_n$ مساوی است به:

1) $\sum_{i=0}^{n} a_i$ 2) $\sum_{i=1}^{n} a_i$ √

3) $\sum_{i=1}^{n+1} a_i$ 4) $\sum_{i=1}^{n} a_i+1$

.2265 $a_1+a_2+a_3+\cdots$ مساوی میشود به:

1) $\sum_{i=1}^{n} a_i$ 2) $\sum_{i=0}^{n} a_i$

3) $\sum_{i=3}^{n+1} a_i$ 4) $\sum_{i=1}^{\infty} a_i$ √

.2266 $a_1+a_2+a_3+\cdots$ مساوی میشود به:

1) $\sum_{i=3}^{x+1} a_i$ 2) $\sum_{i=1}^{\infty} a_i$ √

3) $\sum_{i=0}^{x} a_i$ 4) $\sum_{i=1}^{x} a_i$

.2267 $C(\Delta x_1+\Delta x_2+\cdots+\Delta x_8)$ مساوی است به:

1) $\sum_{i=1}^{8} \Delta x_i$ 2) $\sum_{i=1}^{8} C\Delta x_i$ √

3) $\sum_{i=1}^{\infty} C\Delta x_i$ 4) $\sum_{i=1}^{\infty} \Delta x_i$

.2268 کدام یک از افاده های ذیل حاصل جمع اعداد $1+4+7+10+\cdots+130$ را نشان می دهد:

1) $\sum_{k=0}^{18}(3k+1)$

2) $\sum_{k=0}^{15}(3k+1)$

3) $\sum_{k=0}^{43}(3k+1)$ √

4) $\sum_{k=1}^{43}(3k+1)$

.2269 سلسله اعداد $1+4+9+16+25$ به شکل سیگما عبارت است از:

1) $\sum_{i=1}^{0} i^2$ 2) $\sum_{i=1}^{5} i^2$ √

3) $\sum_{i=1}^{3} i^2$ 4) $\sum_{i=1}^{4} i^2$

.2270 $1+4+9+\cdots+36$ مساوی است به:

1) $\sum_{i=1}^{6} i^3$ 2) $\sum_{i=1}^{6} -i^2$

3) $\sum_{i=1}^{5} i^3$ 4) $\sum_{i=1}^{6} i^2$ √

.2271 $1+8+27+64+125$ مساوی میشود به:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $\sum_{k=1}^{4} k^2$ 2) $\sum_{k=1}^{4} k^3$

3) $\sum_{k=1}^{4} k^4$ 4√) $\sum_{k=1}^{5} k^3$

.2272 $3+6+9+12+15+18+21$ مساوی است به:

1) $\sum_{n=1}^{7} n$ 2) $\sum_{n=1}^{7} 2n$

3) $\sum_{n=1}^{7} 4n$ 4√) $\sum_{n=1}^{7} 3n$

.2273 $1+\sqrt{2}+\sqrt{3}+\cdots+\sqrt{7}$ مساوی است به:

1√) $\sum_{i=1}^{7} \sqrt{i}$ 2) $\sum_{i=1}^{\sqrt{7}} \sqrt{i}$

3) $\sum_{i=1}^{7} \sqrt{2i}$ 4) هیچکدام

.2274 ارایه سلسله اعداد $(1^2-1)+(2^2-1)+(3^2-1)+\cdots+(n^2-1)$ بصورت سیگما عبارت است از:

1√) $\sum_{k=1}^{n}(k^2-1)$

2) $\sum_{k=1}^{n}(1-k^2)$

3) $\sum_{k=1}^{n} k^2$

4) همه درست است

.2275 $\sum_{i=1}^{4} \frac{1}{i}$ مساوی است به:

1) $1+2+3+4$

2) $\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}+\frac{1}{6}$

3√) $1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}$

4) $1+4+7+11$

.2276 $\sum_{i=1}^{n} k$ مساوی است به:

1) kn^2 2√) kn

3) $k(n-1)$ 4) $2kn^2$

.2277 $\sum_{i=1}^{p} x$ مساوی است به:

1√) px 2) $(p-1)x$

3) $p+1$ 4) $(p+1)x$

.2278 $\sum_{i=0}^{p} x$ مساوی است به:

1) $(p+1)x^2$ 2√) $(p+1)x$

3) $p+1$ 4) px^2

.2279 مجموعه $\sum_{j=1}^{6}(i+2)$ مساوی است به:

1) $5i+20$ 2√) $6i+12$

3) $5i+10$ 4) $5i$

.2280 مجموعه $\sum_{i=1}^{10} p$ مساوی است به:

1) $55p$ 2) 65 3) 55 4√) $10p$

.2281 $\sum_{i=1}^{10} 2$ مساوی است به:

1√) 20 2) 40 3) 30 4) 10

.2282 $\sum_{i=1}^{200} 3$ مساوی است به:

1) 200 2) 400

3√) 600 4) 500

.2283 $\sum_{i=1}^{10} i$ مساوی است به:

1√) 55 2) 65 3) $10i$ 4) -55

.2284 مقدار $\sum_{k=1}^{20} k$ مساوی است به:

1) 180 2) 120

3√) 210 4) 340

.2285 $\sum_{i=1}^{25} i$ مساوی است به:

1) 320 2) 315

3√) 325 4) 310

.2286 $\sum_{i=1}^{30} i$ مساوی است به:

1) 460 2) 462

3) 468 4√) 465

.2287 $\sum_{i=1}^{40} i$ مساوی است به:

1) 830 2) 810

3√) 820 4) 840

.2288 $\sum_{i=1}^{50} i$ مساوی است به:

1√) 1275 2) 3245

3) 3240 4) 3230

.2289 $\sum_{i=1}^{60} i$ مساوی است به:

1) 1835 2) 1834

3) 1838 4√) 1830

.2290 $\sum_{i=1}^{80} i$ مساوی است به:

1) 3235 2) 3245

3√) 3240 4) 32330

.2291 $\sum_{1}^{120} i$ مساوی است به:

1) 8260 2√) 7260

3) 6260 4) 526

(مرکز آموزشی آریانا)

.2292 $\sum_{i=1}^{500} i$ مساوی است به:

1) 125270   2) 125260

3) 125280   √4) 125250

.2293 حاصل جمع $\sum_{n=1}^{5}(2n-1)$ عبارت است از:

√1) 25   2) 30   3) 35   4) 40

.2294 مجموعه $\sum_{i=1}^{3}(2i-1)^2$ مساوی است به:

1) 25   2) 16   3) 42   √4) 35

.2295 حاصل جمع $\sum_{i=1}^{4}(4i)$ عبارت است از:

1) 25   2) 30   3) 35   √4) 40

.2296 مجموعه $\sum_{i=1}^{8}(i+2)$ مساوی است به:

√1) 52   2) 53   3) 50   4) هیچکدام

.2297 مقدار $\sum_{1}^{21}(k+1)$ مساوی است به:

1) 352   √2) 252

3) 235   4) 273

.2298 قیمت افاده $\sum_{k=1}^{51}(2k-1)$ عبارت است از:

1) -27 2) 2600

√3) 2601   4) 2701

.2299 حاصل جمع $\sum_{n=1}^{100}\frac{1}{n(n+1)}$ عبارت است از:

1) $\frac{101}{100}$ √2) $\frac{100}{101}$

3) $-\frac{100}{101}$ 4) $-\frac{101}{100}$

.2300 حاصل جمع $\sum_{n=1}^{100}\left[\frac{1}{n}-\frac{1}{n+1}\right]$ عبارت است از:

1) $\frac{101}{100}$ √2) $\frac{100}{101}$

3) $-\frac{100}{101}$ 4) $-\frac{101}{100}$

.2301 حاصل جمع $\sum_{n=1}^{51}(-1)^n$ عبارت است از:

√1) -1 2) 1   3) 5   4) 0

.2302 $\sum_{k=1}^{5} k^2$ مساوی است به:

1) 50   2) 60   √3) 55   4) 65

.2303 $\sum_{i=1}^{6} i^2$ مساوی است به:

1) 105   √2) 91   3) 100   4) 95

.2304 $\sum_{i=1}^{10} i^2$ مساوی است به:

1) 389   √2) 385

3) 370   4) 390

.2305 $\sum_{i=1}^{11} i^2$ مساوی است به:

1) 510   2) 505

√3) 506   4) 508

.2306 $\sum_{i=1}^{20} i^2$ مساوی است به:

√1) 2870   2) 2860

3) 2880   4) 2890

.2307 قیمت عددی حاصل جمع $\sum_{k=2}^{243}\log_3\left(1-\frac{1}{k}\right)$ چند است:

1) 2   2) 2   3) -3 √4) -5

.2308 قیمت مجموعی $\sum_{k=2}^{9}\log_3\left(1+\frac{1}{k-1}\right)$ عبارت است از:

√1) 2   2) 14   3) 16   4) 3

.2309 حاصل $\sum_{k=1}^{78}\log_3\left(\frac{k+3}{k+2}\right)$ عبارت است از:

1) 18   2) 78   √3) 3   4) 9

.2310 قیمت مجموعه $\sum_{k=1}^{12}\ln\left(\frac{k+1}{k}\right)$ مساوی است به:

√1) $\ln 13$ 2) $\ln 14$

3) $\ln 12$ 4) $\ln 11$

.2311 عدد $\sum_{k=1}^{16}\left(\sqrt{k}-\sqrt{k-1}\right)$ مساوی میشود به:

1) $\sqrt{3}$ 2) $\sqrt{3}-1$

√3) 4   4) $\sqrt{15}$

.2312 مقدار حاصل جمع $\sum_{k=1}^{3} 2^k$ مساوی است به:

1) 11   2) 12   3) 13   √4) 14

.2313 مقدار مجموعه $\sum_{k=1}^{3}\frac{1}{3^{k-3}}$ مساوی است به:

1) $\frac{27}{13}$ 2) 12   √3) 13   4) $\frac{13}{27}$

.2314 حاصل جمع $\sum_{k=1}^{2}(4k^2-3k)$ مساویست به:

1) 10   √2) 11   3) 10.5   4) 11.5

.2315 حاصل جمع $\sum_{k=1}^{3}(4k^2-3k)$ مساویست به:

1) 20   2) 61   3) 30   √4) 38

.2316 مقدار $\sum_{k=8}^{10}\left(\frac{1}{2}\right)^k$ مساوی است به:

1) $\frac{7}{2^{15}}$ 2) $\frac{7}{2^{11}}$ 3) $\frac{7}{2^{12}}$ √4) $\frac{7}{2^{10}}$

(مرکز آموزشی آریانا)

2317. قیمت مجموع $\sum_{k=0}^{n}\binom{n}{k}$ عبارت است از:

1) $\binom{n}{0}+\binom{n}{2}+\binom{n}{4}+\cdots+\binom{n}{2n}$

2) $\binom{n}{1}+\binom{n}{2}+\binom{n}{3}+\cdots+\binom{n}{n}$

3√) 2^n

4) $\binom{n}{1}+\binom{n}{2}+\binom{n}{3}+\cdots+\binom{n}{n+1}$

2318. انکشاف دو حده $(x+1)^n$ عبارت است از:

1√) $\sum_{k=0}^{n}\binom{n}{k}x^{n-k}$

2) $\sum_{k=0}^{n}\binom{n}{k}x^{k-n}$

3) $\sum_{k=0}^{n}\binom{n}{k}x^{k+n}$

4) $\sum_{k=0}^{n}\binom{n}{k}x^{k+2n}$

2319. مجموعه قسمی n حد اول سلسله $\sum_{i=1}^{\infty} b_i$ عبارت است از:

1) $\sum_{i=0}^{3} b_i$ 2) $\sum_{i=1}^{n+1} b_i$

3√) $\sum_{i=1}^{n} b_i$ 4) $\sum_{i=1}^{n+1} b_i$

2320. مجموعه بی نهایت اعداد $S_\infty=\sum_{k=1}^{\infty}\left(\frac{1}{2}\right)^k$ عبارت است از:

1) $S=3$ 2) $S=\infty$

3) $S=2$ 4√) $S=1$

2321. مجموعه نامتناهی $S_\infty=\sum_{k=1}^{\infty}\frac{3^k+2^k}{5^k}$ عبارت است از:

1) 2   2√) $\frac{13}{6}$ 3) 3   4) $\frac{17}{6}$

یادداشت مهم

(مرکز آموزشی آریانا)

سوالات کانکور مربوط منطق ریاضی

2322. نتیجه گیری از درک شهودی:

1) هر سه جواب این سوال غلط اند

2) نمی تواند همواره نتیجه گیری صحیح را به دنبال داشته باشد

3) می تواند همواره نتیجه گیری صحیح را به دنبال داشته باشد

√**4)** نمی تواند همواره نتیجه گیری صحیح را به دنبال داشته باشد اما میتواند پایه گذار احکام و قضایای درست باشد

2323. «مارگزیده از ریسمان دراز میترسد» کدام نوع استدلال است؟

√**1)** استدلال قیاسی
2) استدلال درک شهودی
3) استدلال استقرایی
4) هر سه جواب این سوال غلط اند

2324. بیانی «سال که نیکوست، از بهارش پیداست» به کدام یک از استدلال های ذیل دلالت دارد؟

1) استدلال شهودی
√**2)** استدلال قیاسی
3) استدلال استقرایی
4) هیچگونه استدلال در آن وجود ندارد

2325. کدام یکی از بیانات ذیل درست نیست:

1) دو زاویه که اضلاع متناظر شان باهم موازی باشند برابر اند

2) مجموع دو عدد طاق، همیشه یک عدد جفت است

3) مربع هر عدد مثبت بزرگتر از 1 از خود عدد بزرگتراست

√**4)** مربع هر عدد منفی از خود عدد کوچکتر است

2326. نشان میدهد که حاصل جمع دو عدد طاق همیشه جفت است:

1) استدلال درک شهودی
2) استدلال قیاسی
3) استدلال استقرایی
√**4)** استدلال استنتاجی

2327. نتیجه گیری کلی بر مبنای مجموعه محدودی از مشاهدات عبارت است از:

√**1)** استدلال استقرایی
2) استدلال قیاسی
3) استدلال درک شهودی
4) استدلال استنتاجی

2328. یافتن شباهت بین دو حادثه (اتفاقی) و یافتن نتیجه یکسان در مورد آن ها عبارت است از:

1) استدلال مثال نقض
2) استدلال استقرایی
3) استدلال درک شهودی
√**4)** استدلال تمثلی یا قیاسی

2329. هر گزارش که درستی آن نیازمند برهان باشد، چه نام دارد:

1) تعریف **2)** برهان **3)**√ قضیه **4)** اصل متعارفه

2330. ادعای که درستی آن نیازمند برهان باشد، به کدام نام یاد می شود:

1) منطق **2)** فورمول **3)** اصطلاح اولیه **4)**√ قضیه

2331. جمله (از یک نقطه خارج یک خط مستقیم تنها و تنها یک مستقیم موازی به آن مستقیم می توان ترسیم کرد و بس) عبارت است از:

1)√ اکسیوم موازات **2)** ثبوت **3)** تعریف **4)** نتیجه

2332. در ثبوت بیانیه $1 + 5 + 5^2 + \cdots + 5^{n-1} = \frac{1}{4}(5^n - 1)$ فرض استقرا عبارت است از:

1)√ $n = k\ ,\ 1 + 5 + 5^2 + \cdots + 5^{k-1} = \frac{1}{4}(5^k - 1)$

2) $n = k + 1\ ,\ 1 + 5 + 5^2 + \cdots + 5^k = \frac{1}{4}(5^k - 1)$

3) $n = k + 1\ ,\ 1 + 5 + 5^2 + \cdots + 5^{k+1} = \frac{1}{4}(5^{k+1} - 1)$

4) $n = k + 1\ ,\ 1 + 5 + 5^2 + \cdots + 5^k = \frac{1}{4}(5^{k+1} - 1)$

2333. با استفاده از استقرای ریاضی از صحت بیانیه $1 + 5 + 5^2 + \cdots + 5^{n-1} = \frac{1}{4}(5^n - 1)$ برای $n = k$ کدام بیانیه باید نتیجه شود؟

1) $n = k + 1\ ,\ \sum_{i=1}^{k+1} 5^{i-1} = \frac{1}{4}(5^k - 1)$

2)√ $n = k\ ,\ \sum_{i=1}^{k} 5^{i-1} = \frac{1}{4}(5^k - 1)$

3) $n = k + 1\ ,\ \sum_{i=1}^{k+1} 5^{i-1} = \frac{1}{4}(5^{k+1} - 1)$

4) $n = k - 1\ ,\ \sum_{i=1}^{k-1} 5^{i-1} = \frac{1}{4}(5^{k-1} - 1)$

2334. در ثبوت $\sum_{k=1}^{n} i^2 = \frac{1}{6}n(n+1)(2n+1)$ فرض استقرا عبارت است از:

1) $n = k\ ,\ 1^2 + 2^2 + 3^2 + \cdots + k^2 = \frac{1}{6}(k+2)(2k+1)$

2)√ $n = k\ ,\ 1^2 + 2^2 + 3^2 + \cdots + k^2 = \frac{1}{6}k(k+1)(2k+1)$

3) $n = k\ ,\ 1^2 + 2^2 + 3^2 + \cdots + k^2 + (k+1)^2 = \frac{1}{6}(k+1)(k+3)(2k+3)$

4) $n = k\ ,\ 1^2 + 2^2 + 3^2 + \cdots + k^2 + (k+1)^2 = \frac{1}{6}(k^2 - 4k + 3)(2k+3)$

2335. با استفاده از درست بودن بیانیه $1 + 2 + 3 + \cdots + n = \frac{1}{2}n(n+1)$ برای $n = k$ کدام بیانیه باید نتیجه شود:

1)√ $n = k + 1\ ,\ 1 + 2 + 3 + \cdots + k + (k+1) = \frac{1}{2}(k^2 + 3k + 2)$

2) $n = k+1\ ,\ 1+2+3+\cdots+k+(k+1) = \frac{1}{2}(k^2-3k+2)$

3) $n = k+1\ ,\ 1+2+3+\cdots+k+(k+1) = \frac{1}{2}(k-1)(k+2)$

4) $n = k+1\ ,\ 1+2+3+\cdots+k+(k+1) = \frac{1}{2}(k+2)$

2336. با استفاده از درست بودن بیانیه $1+2+3+\cdots+n = \frac{1}{2}n(n+1)$ برای $n = k$ کدام بیانیه باید نتیجه شود؟

1√) $n = k+1\ ,\ \sum_{i=1}^{k+1} i = \frac{1}{2}(k^2+3k+2)$

2) $n = k\ ,\ \sum_{i=1}^{k} i = \frac{1}{2}(k^2+k)$

3) $n = k+1\ ,\ \sum_{i=1}^{k+1} i = \frac{1}{2}(k-1)(k+2)$

4) $n = k+1\ ,\ \sum_{i=1}^{k+1} i = \frac{1}{2}k(k+2)$

2337. با استفاده از استقرای ریاضی از صحت بیانیه $\sum_{i=1}^{n} i(i+1) = \frac{1}{3}n(n+1)(n+2)$ برای $n = k$ کدام بیانیه باید نتیجه شود؟

1) $n = k+1\ ,\ \sum_{i=1}^{k} i(i+1) = \frac{1}{3}k(k+1)(k+2)$

2√) $n = k+1\ ,\ \sum_{i=1}^{k+1} i(i+1) = \frac{1}{3}(k+1)(k+2)(k+3)$

3) $n = k+1\ ,\ \sum_{i=1}^{k+1} i(i+1) = \frac{1}{3}(k+1)(k+2)(k+4)$

4) $n = k+1\ ,\ \sum_{i=1}^{k+1} i(i+1) = \frac{1}{3}k(k+2)(k+3)$

2338. سمبول (یا) منطقی عبارت است از:

1) x 2) $>$ 3√) $\vee$ 4) $\wedge$

2339. اگر p و q دو بیان غلط (F) باشند، پس نتیجه بیان $p \vee q$ عبارت است از:

1) $p \Rightarrow q$ 2√) F 3) $p \Leftrightarrow q$ 4) T

2340. برای هر بیان P کدام یکی از جدول های ذیل درست است؟ (بیان درست T ، بیان غلط F)

1√)

P	$\sim P$
T	F
F	T

2)

P	$\sim P$
T	T
F	F

3)

P	$\sim P$
T	F
F	F

4)

P	$\sim P$
T	T
F	T

سوالات کانکور مربوط متریکس ها

2341. عناصر ستون هشتم متریکس $a = (a_{ij})_{n\times m}$ عبارت است از:

1√) $a_{18}, a_{28}, a_{38}, \dots, a_{n8}$

2) $a_{18}, a_{28}, a_{38}, \dots, a_{m8}$

3) $a_{81}, a_{82}, a_{83}, \dots, a_{8n}$

4) هیچکدام

2342. عناصر سطر پنجم متریکس $A = (a_{ij})_{5\times 5}$ عبارت است از:

1√) $a_{51}, a_{52}, a_{53}, \dots, a_{55}$

2) $a_{11}, a_{12}, a_{13}, \dots, a_{15}$

3) $a_{15}, a_{25}, a_{35}, a_{55}$

4) $a_{11}, a_{22}, a_{33}, \dots, a_{55}$

2343. کدام یک از متریکس های ذیل یک متریکس 1×2 میباشد:

1) $A = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ 2√) $A = (5 \quad 8)$

3) $A = \begin{pmatrix} 8 \\ 3 \end{pmatrix}$ 4) $A = (2 \quad 4 \quad 6)$

2344. مرتبه متریکس داده شده $A = (5 \quad 7 \quad 1)$ عبارت است از:

1) 3×3 2) 1×1

3) 3×1 4√) 1×3

2345. کدام یکی از متریکس های ذیل یک متریکس 1×3 است:

1) $A = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 1 \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$

2) $A = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix}$

3√) $A = (2 \quad 4 \quad 5)$

4) $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$

2346. اگر $A = (1 \quad 2 \quad 1 \quad 1)$ باشد، پس مرتبه متریکس A مساوی است به:

1) 4×1 2) 4×3

3) 1×1 4√) 1×4

2347. اگر $D = (a \quad b \quad c \quad d)$ باشد، پس مرتبه این متریکس عبارت است از:

1√) 1×4 2) 4×1

3) 4×4 4) 1×1

2348. اگر $D = (a \quad b \quad d \quad e)$ باشد، پس مرتبه این متریکس عبارت است از:

1√) 1×4 2) 4×1

3) 1×1 4) 4×4

2349. مرتبه متریکس $E = (0 \quad 1 \quad 1 \quad 5 \quad 7)$ مساوی است به:

1) 1×4 2) 4×1

3√) 1×5 4) 5×1

2350. مرتبه متریکس $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & \frac{3}{2} & \frac{4}{3} & 5 \end{pmatrix}$ مساوی است به:

1) 3×5 2) 5×2

3) 5×1 4√) 1×5

2351. مرتبه متریکس $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 7 & 5 \end{pmatrix}$ عبارت است از:

1) 3×2 2) 3×3

3√) 2×2 4) 2×3

2352. مرتبه متریکس $\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \end{bmatrix}$ عبارت است از:

1) 3×2 2) 2×2

3) 3×3 4√) 2×3

2353. اگر $C = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 1 & 5 & 6 \end{pmatrix}$ باشد پس مرتبه این متریکس مساوی است به:

1) 2×4 2√) 2×3

3) 3×2 4) 3×3

2354. مرتبه متریکس $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 3 \\ 1 & 5 & 1 \end{pmatrix}$ مساوی است به:

1) 3×3 2√) 2×3

3) 2×2 4) 3×2

2355. کدام یکی از متریکس های ذیل یک متریکس 2×3 است:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $\begin{pmatrix}1 & 2\\ 3 & 0\\ 8 & 2\end{pmatrix}$

2√) $\begin{pmatrix}1 & 0 & 3\\ 2 & 1 & 4\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}1 & 3 & 2 & 6\\ 3 & 5 & 6 & 5\end{pmatrix}$

4) $\begin{pmatrix}2 & 1\\ 0 & 3\\ 2 & 8\end{pmatrix}$

2356. اگر متریکس A دارای 2 سطر و 3 ستون باشد، پس مرتبه این متریکس عبارت است از:

1) 2×2　2) 3×2

3√) 2×3　4) 2×4

2357. مرتبه متریکس $C=\begin{pmatrix}1\\ 0\\ 1\end{pmatrix}$ عبارت است از:

1) 3　2√) 3×1

3) 1×3　4) 1

2358. اگر $B=\begin{pmatrix}1\\ 3\\ 5\end{pmatrix}$ باشد، پس مرتبه متریکس مذکور مساوی است به:

1) 2×2　2√) 3×1

3) 1×3　4) 3×3

2359. مرتبه متریکس $A=\begin{pmatrix}8\\ 1\\ 9\end{pmatrix}$ مساوی است به:

1) 3×3　2√) 3×1

3) 1×1　4) 1×3

2360. اگر $A=\begin{pmatrix}2 & 3\\ -1 & 5\\ 1 & 2\end{pmatrix}$ باشد، پس مرتبه متریکس A مساوی است به:

1) 2×3　2) 3×3

3√) 3×2　4) 2×2

2361. اگر تعداد سطر های یک متریکس 3 و تعداد ستون های آن 2 باشد پس درجه آن عبارت است از:

1) 2×3　2) 6

3) 5　4√) 3×2

2362. اگر A یک متریکس با مرتبه 2×3 باشد، پس تعداد سطر های متریکس A عبارت است از:

1) 2　2) 4　3√) 3　4) 6

2363. اگر $A=\begin{pmatrix}1 & 2 & 4\\ 2 & 5 & 6\\ 3 & 6 & 0\end{pmatrix}$ باشد، پس مرتبه متریکس مساوی است به:

1) 2×3　2√) 3×3

3) 3×4　4) 4×4

2364. اگر $C=\begin{pmatrix}1 & 2 & 3\\ 3 & 2 & 1\\ 0 & 0 & 2\end{pmatrix}$ باشد، پس مرتبه متریکس C مساوی است به:

1) 2×2　2) 3×4

3) 4×3　4√) 3×3

2365. اگر A یک متریکس 4×3 باشد پس تعداد ستون های متریکس A مساوی است به:

1) 3　2) 12　3) 7　4√) 4

2366. متریکس B دارای 3 سطر و 5 ستون میباشد، پس مرتبه این متریکس عبارت است از:

1) 5×3　2) 15

3) 8　4√) 3×5

2367. مرتبه متریکس $G=\begin{pmatrix}1\\ 0\\ 0\\ 0\end{pmatrix}$ مساوی است به:

1) 1×4　2) 1×1

3) 4×4　4√) 4×1

2368. مرتبه متریکس $G=\begin{pmatrix}3\\ 2\\ -1\\ 0\end{pmatrix}$ مساوی است به:

1) 1×4　2) 2×2

3√) 4×1　4) 3×1

2369. متریکس C دارای 5 سطر و 8 ستون است، پس مرتبه این متریکس عبارت است از:

1√) 5×8　2) 8×5

3) 5×5　4) 40

2370. اگر متریکس A دارای 8 سطر و 6 ستون باشد پس مرتبه این متریکس عبارت است از:

1) 48×8　2) 6×8

3) 48×6　4√) 8×6

(مرکز آموزشی آریانا)

2371. اگر مرتبه یک متریکس 9×8 باشد، تعداد سطر های آن عبارتند از:

1) 8 √ 2) 9 3) 72 4) 17

2372. متریکس A دارای 6 ستون و 9 سطر است، پس مرتبه این متریکس عبارت است از:

1) 9×6 √ 2) 54
3) 9 4) 6×9

2373. اگر A یک متریکس 11×10 باشد، پس تعداد ستونهای آن مساوی است به:

1) 2 2) 10 3) 1 4) 11 √

2374. اگر A یک متریکس مرتبه 1×20 باشد، پس تعداد سطر های این متریکس مساوی است به:

1) 20 √ 2) 5 3) 10 4) 1

2375. اگر $A = (a_{ij})_{2\times3} = (i)_{2\times3}$ باشد، پس متریکس A مساوی است به:

1) $A = \begin{pmatrix} 2 & 2 & 2 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$

2) $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 2 & 2 \end{pmatrix}$ √

3) $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$

4) $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$

2376. اگر $D = (d_{ij})_{3\times3} = (j)_{3\times3}$ باشد، پس متریکس D مساوی است به:

1) $D = \begin{bmatrix} 3 & 3 & 3 \\ 2 & 2 & 2 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$

2) $D = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 2 & 3 \\ 1 & 2 & 3 \end{bmatrix}$ √

3) $D = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 3 & 3 & 3 \\ 2 & 2 & 2 \end{bmatrix}$

4) $D = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 2 & 2 \\ 3 & 3 & 3 \end{bmatrix}$

2377. اگر $A = (a_{ij})_{3\times3} = (i+j)_{3\times3}$ باشد، پس متریکس A مساوی است به:

1) $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 3 & 4 & 5 \\ 5 & 6 & 4 \end{pmatrix}$

2) $A = \begin{pmatrix} 4 & 3 & 2 \\ 3 & 4 & 5 \\ 4 & 5 & 6 \end{pmatrix}$

3) $A = \begin{pmatrix} 2 & 4 & 3 \\ 5 & 6 & 1 \\ 6 & 5 & 4 \end{pmatrix}$

4) $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 3 & 4 & 5 \\ 4 & 5 & 6 \end{pmatrix}$ √

2378. اگر $A = (a_{ij})_{3\times3} = (2i+3j)_{3\times3}$ باشد، پس متریکس A مساوی است به:

1) $A = \begin{pmatrix} 7 & 10 & 13 \\ 5 & 8 & 11 \\ 9 & 12 & 15 \end{pmatrix}$

2) $A = \begin{pmatrix} 10 & 7 & 13 \\ 8 & 5 & 11 \\ 12 & 9 & 15 \end{pmatrix}$

3) $A = \begin{pmatrix} 7 & 10 & 13 \\ 5 & 8 & 11 \end{pmatrix}$

4) $A = \begin{pmatrix} 5 & 8 & 11 \\ 7 & 10 & 13 \\ 9 & 12 & 15 \end{pmatrix}$ √

2379. در متریکس $B = (b_{ij})_{3\times3} = (2i+j)_{3\times3}$، متریکس سطر اول عبارت است از:

1) $(3 \quad 4 \quad 5)$ √ 2) $(5 \quad 6 \quad 7)$

3) $\begin{pmatrix} 2 \\ 5 \\ 7 \end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix} 4 \\ 6 \\ 8 \end{pmatrix}$

2380. اگر $B = (b_{ij})_{3\times3} = (2i+j)_{3\times3}$ یک متریکس باشد، پس ست عناصر سطر دوم آن عبارت است از:

1) $\{3,5,7\}$ 2) $\{5,6,8\}$
3) $\{5,6,7\}$ √ 4) $\{5,7,1\}$

2381. اگر $A = (a_{ij})_{3\times3} = (2i+7j)_{3\times3}$ یک متریکس باشد، پس مجموعه عناصر سطر اول این متریکس مساوی است به:

1) 47 2) 50 3) 48 √ 4) 49

2382. اگر $A = (a_{ij})_{3\times3} = (2i+7j)_{3\times3}$ یک متریکس باشد، پس مجموعه عناصر سطر دوم آن مساوی است به:

1) 51 2) 52 3) 54 √ 4) 55

2383. اگر $A = (a_{ij})_{3\times3} = (2i+7j)_{3\times3}$ یک متریکس باشد، پس مجموعه عناصر سطر سوم آن مساوی است به:

1) 66 2) 60 √ 3) 65 4) 650

(مرکز آموزشی آریانا)

.2384 اگر $B=(b_{ij})_{3\times3}=(2i+j)_{3\times3}$ یک متریکس باشد، پس ست عناصر ستون اول عبارت است از:

1) $\{4,6,8\}$ **2)** $\{5,7,9\}$

3) $\{5,9,7\}$ **4√)** $\{3,5,7\}$

.2385 اگر $A=(a_{ij})_{4\times4}=(2i+7j)_{4\times4}$ یک متریکس باشد، مجموع عناصر ستون اول این متریکس عبارت است از:

1) 35 **2√)** 48 **3)** 33 **4)** 40

.2386 اگر $A=(a_{ij})_{3\times3}=(2i+7j)_{3\times3}$ یک متریکس باشد، پس مجموعه عناصر ستون دوم آن مساوی است به:

1) 55 **2)** 50 **3)** 57 **4√)** 54

.2387 اگر $A=(a_{ij})_{3\times3}=(2i+7j)_{3\times3}$ یک متریکس باشد، پس مجموعه عناصر ستون سوم آن مساوی است به:

1) 76 **2)** 77 **3)** 70 **4√)** 75

.2388 اگر $B=(b_{ij})_{2\times2}=(i-j)_{2\times2}$ باشد، پس متریکس B مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}0&1\\1&0\end{pmatrix}$ **2)** $\begin{pmatrix}1&0\\0&1\end{pmatrix}$

3√) $\begin{pmatrix}0&-1\\1&0\end{pmatrix}$ **4)** $\begin{pmatrix}-1&0\\0&1\end{pmatrix}$

.2389 اگر $A=(a_{ij})_{4\times4}=(3i-5j)_{4\times4}$ یک متریکس باشد، پس مجموعه عناصر سطر اول این متریکس عبارت است از:

1) -40 **2)** -36

3√) -38 **4)** 38

.2390 اگر $A=(a_{ij})_{4\times4}=(3i-5j)_{4\times4}$ یک متریکس باشد، پس مجموعه عناصر سطر دوم این متریکس عبارت است از:

1) 26 **2√)** -26

3) 27 **4)** -27

.2391 اگر $A=(a_{ij})_{6\times4}=(3i-5j)_{6\times4}$ یک متریکس باشد، پس مجموعه عناصر سطر اول این متریکس عبارت است از:

1) -35 **2)** 38

3) 71 **4√)** -38

.2392 اگر $B=(b_{ij})_{2\times3}=(2i)_{2\times3}$ باشد، پس متریکس B عبارت است از:

1) $B=\begin{pmatrix}1&1&1\\2&2&2\end{pmatrix}$

2√) $B=\begin{pmatrix}2&2&2\\4&4&4\end{pmatrix}$

3) $B=\begin{pmatrix}2&2&2\\1&1&1\end{pmatrix}$

4) $B=\begin{pmatrix}4&4&4\\2&2&2\end{pmatrix}$

.2393 ست عناصر ستون چهارم متریکس $B=(b_{ij})_{3\times4}=(2i)_{3\times4}$ عبارت است از:

1) $\{2,-4,6\}$ **2√)** $\{2,4,6\}$

3) $\{-2,4,6\}$ **4)** $\{2,4,-6\}$

.2394 اگر $B=(b_{ij})_{2\times2}=\left(-\frac{i}{j}\right)_{2\times2}$ باشد، پس متریکس B عبارت است از:

1√) $B=\begin{pmatrix}-1&-\frac{1}{2}\\-2&-1\end{pmatrix}$

2) $B=\begin{pmatrix}-2&-1\\-1&-\frac{1}{2}\end{pmatrix}$

3) $B=\begin{pmatrix}-1&-1\\-\frac{1}{2}&-1\end{pmatrix}$

4) $B=\begin{pmatrix}1&\frac{1}{2}\\2&1\end{pmatrix}$

.2395 اگر $A=(a_{ij})_{2\times2}=\left(\frac{2i}{j}\right)_{2\times2}$ باشد پس متریکس A مساوی است به:

1√) $A=\begin{pmatrix}2&1\\4&2\end{pmatrix}$ **2)** $A=\begin{pmatrix}1&2\\2&4\end{pmatrix}$

3) $A=\begin{pmatrix}2&4\\1&2\end{pmatrix}$ **4)** $A=\begin{pmatrix}4&2\\2&1\end{pmatrix}$

.2396 اگر $A=(a_{ij})_{2\times2}=\left(\frac{i}{j}\right)_{2\times2}$ باشد، پس متریکس A مساوی است به:

1) $A=\begin{pmatrix}1&1\\2&1\end{pmatrix}$

2√) $A=\begin{pmatrix}1&\frac{1}{2}\\2&1\end{pmatrix}$

3) $A=\begin{pmatrix}1&-\frac{1}{2}\\2&1\end{pmatrix}$

4) $A=\begin{pmatrix}1&1\\2&\frac{1}{2}\end{pmatrix}$

(مرکز آموزشی آریانا)

.2397 متریکس $A = (a_{ij})_{2\times2} = \left(\frac{i^2}{j^2}\right)$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 4 & \frac{1}{4} \end{pmatrix}$ **√2)** $\begin{pmatrix} 1 & \frac{1}{4} \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$ **4)** $\begin{pmatrix} \frac{1}{4} & 1 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$

.2398 متریکس $A = (a_{ij})_{1\times2} = \left(\sqrt{\frac{4i}{j}}\right)_{1\times2}$ عبارت است از:

√1) $(2 \quad \sqrt{2})$ **2)** $(2 \quad \sqrt{3})$

3) $(\sqrt{2} \quad 2)$ **4)** $(1 \quad \sqrt{2})$

.2399 متریکس که فقط و فقط یک سطر داشته باشد، به کدام یکی از نام های ذیل یاد میشود:

1) ستونی **2)** صفری

3) مربعی **√4)** سطری

.2400 کدام یک از متریکس های ذیل یک متریکس سطری است:

1) $A = (a_{ij})_{3\times2}$

√2) $A = (a_{ij})_{1\times3}$

3) $A = (a_{ij})_{3\times3}$

4) $A = (a_{ij})_{4\times2}$

.2401 کدام یک از متریکس های ذیل یک متریکس سطری است:

1) $A = (a_{ij})_{3\times2}$

√2) $A = (a_{ij})_{1\times4}$

3) $A = (a_{ij})_{3\times3}$

4) $A = (a_{ij})_{4\times2}$

.2402 کدام یکی از متریکس های ذیل یک متریکس سطری است:

1) $A = (a_{ij})_{4\times1}$

2) $A = (a_{ij})_{5\times1}$

3) $A = (a_{ij})_{2\times1}$

√4) $A = (a_{ij})_{1\times5}$

.2403 کدام یکی از متریکس های ذیل یک متریکس سطری نیست:

√1) $A = (a_{ij})_{2\times3}$

2) $A = (a_{ij})_{1\times8}$

3) $A = (a_{ij})_{1\times4}$

4) $A = (a_{ij})_{1\times3}$

.2404 کدام یکی از متریکس های ذیل یک متریکس سطری نیست:

√1) $A = (a_{ij})_{3\times1}$

2) $A = (a_{ij})_{1\times4}$

3) $A = (a_{ij})_{1\times5}$

4) $A = (a_{ij})_{1\times2}$

.2405 $B = (b_{ij})_{1\times5}$ چگونه متریکس است:

1) ستونی **2)** صفری

√3) سطری **4)** مربعی

.2406 $A = (a_{ij})_{1\times m}$ کدام نوعی از متریکس های ذیل است:

1) سکالری **√2)** سطری

3) قطری **4)** ستونی

.2407 متریکس $A = (1 \quad 0 \quad 0)$ کدام نوع متریکس است:

1) منفرد **2)** ستونی

√3) سطری **4)** واحد

.2408 $A = (3 \quad 5 \quad 1)$ چگونه یک متریکس است:

1) قطری **√2)** سطری

3) ستونی **4)** واحد

.2409 متریکس $B = (4 \quad 1 \quad 8)$ چه نوع متریکس است:

√1) سطری **2)** واحد

3) ستونی **4)** قطری

.2410 متریکس $B = (8 \quad 1 \quad 5 \quad 6)$ چه نوع متریکس است:

1) ستونی **√2)** سطری

3) قطری **4)** صفری

.2411 متریکس $A = (1 \quad 0 \quad 2 \quad 3)$ چه نوع متریکس است:

1) ستونی **√2)** سطری

(مرکز آموزشی آریانا)

3) مربعی　4) صفری

2412. متریکس $A = (3 \quad 5 \quad 7)$ عبارت از متریکس ذیل است:

1) ستونی　2) قطری

√3) سطری　4) واحد

2413. اگر $A = (0 \quad 1 \quad 2 \quad 3)_{1\times4}$ چه نوع متریکس است:

1) ستونی　√2) سطری

3) مربعی　4) صفری

2414. $B = (a \quad b \quad c \quad d)$ چه نوع متریکس است:

1) ستونی　√2) سطری

3) مربعی　4) صفری

2415. کدام یکی از متریکس های ذیل یک متریکس سطری است:

1) $A = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$

2) $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$

3) $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$

√4) $A = (1 \quad -1 \quad 0 \quad 1)$

2416. کدام یکی از متریکس های ذیل یک متریکس سطری است:

1) $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{pmatrix}$　2) $\begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}$　√4) $(1 \quad 3 \quad 0 \quad 4)$

2417. کدام یکی از متریکس های ذیل یک متریکس سطری است:

1) $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}$

√2) $(1 \quad 2 \quad 3 \quad 0 \quad 4)$

3) $\begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix}$

4) $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{pmatrix}$

2418. کدام یک از متریکس های ذیل یک متریکس سطری می باشد:

√1) $A = (4 \quad 1 \quad 5)$

2) $A = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 5 \end{pmatrix}$

3) $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

4) $A = \begin{pmatrix} 5 & 7 \\ 6 & 1 \end{pmatrix}$

2419. متریکس $A = (0)$ کدام نوع متریکس می باشد:

1) قطری　2) مثلثی

√3) سطری　4) سکالری

2420. متریکس که فقط و فقط یک ستون داشته باشد، بکدام یکی از نام های ذیل یاد میشود:

√1) ستونی　2) صفری

3) سطری　4) مربعی

2421. کدام یکی از متریکس های ذیل یک متریکس ستونی میباشد:

1) $A = (a_{ij})_{3\times2}$　2) $A = (a_{ij})_{4\times4}$

3) $A = (a_{ij})_{1\times3}$　√4) $A = (a_{ij})_{3\times1}$

2422. کدام یکی از متریکس های ذیل یک متریکس ستونی میباشد:

1) $A = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$

√2) $A = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$

3) $A = (3 \quad 4 \quad 7)$

4) $A = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 3 \\ 4 & 1 & 1 \end{pmatrix}$

2423. کدام یک از متریکس های ذیل یک متریکس ستونی نمیباشد:

1) $A = \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \\ 6 \end{pmatrix}$　√2) $A = \begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$

3) $A = \begin{pmatrix} 1 \\ 5 \\ 8 \end{pmatrix}$　4) $A = \begin{pmatrix} 2 \\ 12 \\ 56 \end{pmatrix}$

2424. کدام یکی از متریکس های ذیل یک متریکس ستونی نمیباشد:

1) $A = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$　2) $A = \begin{pmatrix} -1 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix}$

(مرکز آموزشی آریانا)

3) $A=\begin{pmatrix}1\\2\\3\\4\end{pmatrix}$ **4√)** $A=\begin{pmatrix}3&4\\1&1\end{pmatrix}$

.2425 $D=(d_{ij})_{6\times1}$ چه نوع متریکس است:

1) مربعی **2√)** ستونی

3) سطری **4)** صفری

.2426 اگر $A=(a_{ij})_{3\times1}=(i-j)$ باشد، پس این متریکس کدام نوع متریکس است:

1) سکالری **2)** قطری

3√) ستونی **4)** سطری

.2427 اگر $A=(a_{ij})_{5\times1}=(i-j)$ باشد، پس این متریکس کدام نوع متریکس است:

1) سکالری **2)** قطری

3√) ستونی **4)** سطری

.2428 کدام یکی از متریکس های ذیل یک متریکس صفری است:

1) $\begin{pmatrix}0&1\\0&0\end{pmatrix}$ **2√)** $(0\quad 0\quad 0\quad 0)$

3) $\begin{pmatrix}1&0\\0&0\end{pmatrix}$ **4)** $\begin{pmatrix}0\\0\\1\\0\end{pmatrix}$

.2429 کدام یکی از متریکس های زیر یک متریکس صفری است:

1) $A=\begin{pmatrix}0&0\\3&2\end{pmatrix}$ **2)** $A=\begin{pmatrix}3&0&2\\1&0&0\\0&0&0\end{pmatrix}$

3) $A=\begin{pmatrix}1&0\\0&0\end{pmatrix}$ **4√)** $A=\begin{pmatrix}0&0&0\\0&0&0\end{pmatrix}$

.2430 کدام یکی از متریکس های ذیل یک متریکس صفری است:

1) $A=\begin{pmatrix}1&0\\0&3\end{pmatrix}$

2) $A=\begin{pmatrix}3&0\\0&0\end{pmatrix}$

3√) $A=\begin{pmatrix}0&0&0\\0&0&0\end{pmatrix}$

4) $A=\begin{pmatrix}1&0&0\\0&0&0\\0&0&0\end{pmatrix}$

.2431 کدام یکی از متریکس های ذیل متریکس صفری نیست:

1) $\begin{pmatrix}0&0&0\\0&0&0\\0&0&0\end{pmatrix}$

2) $\begin{pmatrix}0&0\\0&0\end{pmatrix}$

3√) $\begin{pmatrix}0&1\\0&0\end{pmatrix}$

4) $\begin{pmatrix}0&0\\0&0\\0&0\end{pmatrix}$

.2432 متریکس مربعی عبارت از متریکسی است که:

1√) تعداد سطرها و ستون های آن مساوی باشد.

2) تعداد سطرها بیشتر از تعداد ستون ها باشد.

3) تعداد ستون ها بیشتر از تعداد سطرها باشد.

4) تعداد سطر ها دو چند تعداد ستون ها باشد.

.2433 هرگاه تعداد سطر ها و ستون های متریکس A مساوی باشد، بکدام یکی از نام های ذیل یاد میشود:

1) سطری **2)** ستونی

3) صفری **4√)** مربعی

.2434 کدام یکی از متریکس های ذیل یک متریکس مربعی است:

1) $A=(1\quad 2\quad 3)$

2√) $A=\begin{pmatrix}2&4\\5&6\end{pmatrix}$

3) $A=\begin{pmatrix}1&2&1\\0&1&1\end{pmatrix}$

4) $A=\begin{pmatrix}1\\4\\-1\end{pmatrix}$

.2435 متریکس مربعی که تمام عناصر آن صفرها باشد، چه نوع متریکس است:

1) سطری **2)** ستونی

3) غیر صفری **4√)** صفری

.2436 $A=\begin{pmatrix}1&0&0\\0&3&0\\0&4&0\end{pmatrix}$ کدام نوع متریکس است:

1) صفری **2√)** مربعی

3) قطری **4)** جوابات 1 و 2

.2437 کدام یکی از متریکس های زیر یک متریکس مربعی است:

1) $A=(a_{ij})_{2\times3}$ **2√)** $A=(a_{ij})_{3\times3}$

(مرکز آموزشی آریانا)

3) $A = (a_{ij})_{3\times2}$ 4) $A = (a_{ij})_{1\times3}$

2438. کدام یکی از متریکس های زیر یک متریکس مربعی است؟

1) $A = (a_{ij})_{3\times5}$

2) $A = (a_{ij})_{5\times7}$

3√) $A = (a_{ij})_{k\times k}$

4) $A = (a_{ij})_{3\times9}$

2439. کدام یک از متریکس های ذیل یک متریکس مربعی نیست:

1√) $A = (a_j)_{2\times3}$

2) $A = (a_j)_{2\times2}$

3) $A = (a_j)_{4\times4}$

4) هیچکدام

2440. کدام یکی از متریکس های ذیل یک متریکس مربعی نیست:

1√) $A = (a_{ij})_{2\times3}$

2) $A = (a_{ij})_{2\times2}$

3) $A = (a_{ij})_{4\times4}$

4) $A = (a_{ij})_{5\times5}$

2441. کدام یکی از متریکس های ذیل یک متریکس مربعی نیست؟

1) $A = (a_{ij})_{5\times5}$

2) $A = (a_{ij})_{4\times4}$

3) $A = (a_{ij})_{2\times2}$

4√) $A = (a_{ij})_{1\times2}$

2442. کدام یک از متریکس های ذیل یک متریکس مربعی نیست:

1√) $A = \begin{pmatrix} 3 & 4 & 1 \\ 5 & 6 & 1 \end{pmatrix}$

2) $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$

3) $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 4 \\ 5 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

4) $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$

(مرکز آموزشی آریانا)

2443. کدام یکی از متریکس های زیر یک متریکس مربعی نمی باشد:

1√) $A = (3 \quad 1 \quad 5)$

2) $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 5 \\ 4 & 1 & 3 \\ 5 & 2 & 6 \end{pmatrix}$

3) $A = (5)$

4) $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

2444. هرگاه A یک متریکس مربعی و تعداد سطر های آن 3 باشد، پس تعداد ستون های آن مساوی است به:

1) 4 2√) 3 3) 2 4) 5

2445. هرگاه A یک متریکس مرتبه $n \times m$ باشد پس متریکس مذکور مربعی نیست اگر:

1) $n = m$ 2√) $n \neq m$

3) هردو 4) هیچکدام

2446. اگر مرتبه متریکس A، 3×3 باشد، پس A چه نوع متریکس است:

1) سطری 2) ستونی

3√) مربعی 4) همه درست است

2447. عناصر قطر اصلی متریکس $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 4 \\ 1 & -1 & 0 \\ 1 & 2 & 4 \end{pmatrix}$ عبارت است از:

1√) $1, -1, 4$ 2) $4, 0, 4$

3) $1, -1, 0$ 4) $1, 2, 4$

2448. عناصر قطر اصلی متریکس $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 3 & 4 \\ 5 & 0 & 1 & 3 \\ -1 & 0 & 1 & 3 \\ 4 & 5 & 6 & 7 \end{pmatrix}$ عبارت است از:

1) $1, 1, 3, 4$ 2√) $1, 0, 1, 7$

3) $4, 1, 3, 7$ 4) $3, 1, 1, 6$

2449. اگر $A = (a_{ij})_{m\times n}$ یک متریکس مربعی باشد، پس عناصر قطر اصلی (a_{ij}) عبارت است از:

1) $i > j$ 2) $i < j$

3√) $i = j$ 4) $i \neq j$

2450. $B = (b_{ij})_{3\times3} = (2i + j)_{3\times3}$ یک متریکس باشد، پس عناصر قطر اصلی آن عبارت است از:

1) $\{-3, -6, 9\}$ 2) $\{3, -6, 9\}$

3√) $\{3,6,9\}$ 4) $\{-3,7,9\}$

2451. عناصر قطر اصلی متریکس $A=(a_{ij})_{3\times3}=(3i+j)_{3\times3}$ عبارت اند از:

1) $\{5,7,9\}$ 2) $\{6,8,10\}$

3) $\{6,12,10\}$ 4√) $\{4,8,12\}$

2452. اگر $A=(a_{ij})_{3\times3}=(2i+7j)_{3\times3}$ یک متریکس مربعی باشد، پس مجموعه عناصر ستون دوم آن مساوی است به:

1) 50 2√) 54 3) 57 4) 55

2453. اگر $B=(b_{ij})_{4\times4}=(i-j)_{4\times4}$ یک متریکس باشد، پس ست عناصر قطر اصلی آن عبارت است از:

1) $\{3,2,1,0\}$

2√) $\{0\}$

3) $\{-3,-2,-1,0\}$

4) $\{-3,2,1,0\}$

2454. اگر $B=(b_{ij})_{4\times4}=(i-j)_{4\times4}$ یک متریکس باشد، پس ست عناصر قطر اصلی آن عبارت است از:

1) $\{3,2,1,0\}$

2√) $\{0,0,0,0\}$

3) $\{-3,-2,-1,0\}$

4) $\{-3,2,1,0\}$

2455. اگر $A=(a_{ij})_{5\times5}=(i+j)_{5\times5}$ یک متریکس باشد، در آنصورت عناصر قطر اصلی عبارت است از:

1√) $\{2,4,6,8,10\}$

2) هیچکدام

3) $\{2,4,6,8,14\}$

4) $\{2,4,6,8,12\}$

2456. اگر $A=(a_{ij})_{3\times3}=(2i+7j)_{3\times3}$ یک متریکس مربعی باشد، پس مجموعه عناصر قطر اصلی این متریکس عبارت است از:

1√) 54 2) 57 3) 51 4) 56

2457. اگر $A=(a_{ij})_{3\times3}=(i+3j)_{3\times3}$ یک متریکس باشد، پس ست عناصر قطر فرعی عبارت است از:

1) $\{6,8,16\}$ 2) $\{3,5,1\}$

3) $\{10,11,12\}$ 4√) $\{6,8,10\}$

2458. ست عناصر قطر فرعی متریکس $B=(b_{ij})_{4\times4}=(4i+j)_{4\times4}$ مساوی است به:

1) $\{8,11,14,15\}$

2) $\{6,14,-11,17\}$

3√) $\{8,11,14,17\}$

4) $\{6,-14,11,17\}$

2459. کدام یکی از متریکس های ذیل یک متریکس قطری است:

1) $A=\begin{pmatrix}1&3\\0&1\end{pmatrix}$

2) $A=\begin{pmatrix}1&3&4\\1&0&1\\3&0&1\end{pmatrix}$

3√) $A=\begin{pmatrix}1&0&0\\0&2&0\\0&0&3\end{pmatrix}$

4) $A=\begin{pmatrix}1&3\\-1&1\end{pmatrix}$

2460. کدام یکی از متریکس های ذیل یک متریکس قطری است:

1) $A=\begin{pmatrix}1&3\\0&1\end{pmatrix}$

2) $A=\begin{pmatrix}1&3&4\\1&0&1\\3&0&1\end{pmatrix}$

3√) $A=\begin{pmatrix}1&0&0\\0&0&0\\0&0&3\end{pmatrix}$

4) $A=\begin{pmatrix}1&3\\-1&1\end{pmatrix}$

2461. کدام یکی از متریکس های زیر یک متریکس قطری می باشد:

1√) $A=\begin{pmatrix}3&0&0\\0&2&0\\0&0&5\end{pmatrix}$

2) $A=\begin{pmatrix}3&0&0\\5&0&1\\0&0&0\end{pmatrix}$

3) $A=\begin{pmatrix}2&0\\5&3\end{pmatrix}$

4) $A=\begin{pmatrix}1&0\\2&0\end{pmatrix}$

2462. کدام متریکس ذیل متریکس قطری می باشد:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $A = \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 5 & 0 \end{pmatrix}$

2√) $A = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}$

3) $A = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 1 \\ 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}$

4) $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$

2463. کدام یک از متریکس های ذیل یک متریکس قطری نیست:

1) $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

2) $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}$

3) $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

4√) $A = \begin{pmatrix} 4 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 0 \end{pmatrix}$

2464. هر متریکس اسکالر یک:

1) متریکس سطری است

2) متریکس صفری است

3√) متریکس قطری است

4) متریکس ستونی است

2465. متریکس که تمام عناصر قطر اصلی آن مساوی به عدد (1) باشد به کدام یکی از نام های ذیل یاد میشود:

1) متریکس صفری 2) متریکس ستونی

3√) متریکس واحد 4) متریکس سطری

2466. متریکس $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ عبارت از متریکس:

1) متریکس قطری است

2) متریکس واحد است

3) متریکس سکالر است

4√) تمام جوابات درست است

2467. اگر $A_{m\times n}$ یک متریکس واحد باشد، پس کدام یکی از گزینه های ذیل درست است:

1) $I = \begin{cases} 1 & ; & i \neq j \\ 0 & ; & i = j \end{cases}$

2) $I = \begin{cases} 0 & ; & i \neq j \\ -1 & ; & i = j \end{cases}$

3√) $I = \begin{cases} 0 & ; & i \neq j \\ 1 & ; & i = j \end{cases}$

4) $I = \begin{cases} 0 & ; & i \neq j \\ 2 & ; & i = j \end{cases}$

2468. کدام یکی از متریکس های ذیل مستطیلی نیست:

1) $A = (a_{ij})_{2\times 3}$

2) $A = (a_{ij})_{3\times 2}$

3) $A = (a_{ij})_{4\times 5}$

4√) $A = (a_{ij})_{5\times 5}$

2469. اگر $A = \begin{pmatrix} 3 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & 1 \end{pmatrix}$ و $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & -1 & 0 \end{pmatrix}$ باشد، پس $A + B$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix} 1 & 4 & 3 \\ 4 & -2 & 1 \end{pmatrix}$

2√) $\begin{pmatrix} 4 & 1 & 3 \\ 4 & -2 & 1 \end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix} 4 & -2 & 1 \\ 4 & 1 & 3 \end{pmatrix}$

4) $\begin{pmatrix} 1 & 4 & 3 \\ -2 & 4 & 1 \end{pmatrix}$

2470. اگر $A = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ -1 & -1 \end{pmatrix}$ و $B = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$ باشد، $A + B$ را دریابید.

1√) $\begin{pmatrix} 4 & 4 \\ 0 & -2 \end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & -2 \end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix} 0 & -2 \\ 4 & 4 \end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ -2 & 0 \end{pmatrix}$

2471. اگر $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ و $B = \begin{pmatrix} a' & b' \\ c' & d' \end{pmatrix}$ پس $A + B$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix} a + a' & b + b' \\ c' & d' \end{pmatrix}$

2√) $\begin{pmatrix} a + a' & b + b' \\ c + c' & d + d' \end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix} 2a' & 2b' \\ 2c' & 2d' \end{pmatrix}$

4) $\begin{pmatrix} 2a & 2b \\ 2c & 2d \end{pmatrix}$

2472. اگر $A = \begin{pmatrix} 3 & -1 & 5 \\ 2 & 1 & 5 \end{pmatrix}$ و $B = \begin{pmatrix} 3 & 7 & 1 \\ 2 & 1 & 5 \end{pmatrix}$ باشد، پس $A + B$ مساوی است به:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $\begin{pmatrix}3 & 5 & 7\\1 & 0 & 7\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}2 & 5 & 6\\1 & 7 & 1\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}6 & 6 & 6\\4 & 1 & 5\end{pmatrix}$ 4√) $\begin{pmatrix}6 & 6 & 6\\4 & 2 & 10\end{pmatrix}$

2473. اگر $A=(1\ \ 2\ \ 3\ \ 4)$ و $B=(-1\ \ -2\ \ 3\ \ -4)$ باشد، پس $A+B$ مساوی است به:

1) $(-2\ \ -4\ \ 6\ \ 0)$

2) $\begin{pmatrix}1 & 2 & 3 & 4\\-1 & -2 & 3 & -4\end{pmatrix}$

3√) $(0\ \ 0\ \ 6\ \ 0)$

4) $(0\ \ 0\ \ 0\ \ 6)$

2474. اگر $A=\begin{pmatrix}3 & 1 & 5 & 7\\4 & 1 & 5 & 1\end{pmatrix}$ و $B=\begin{pmatrix}-1 & 2 & 1 & 3\\4 & -1 & 5 & 1\end{pmatrix}$ دو متریکس باشند، پس $A+B$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}8 & 1 & 5 & 0\\1 & 1 & 0 & 0\end{pmatrix}$

2) $\begin{pmatrix}2 & 3 & 8 & 8\\0 & 0 & 10 & 2\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}2 & 3 & 0 & 0\\8 & 0 & 10 & 2\end{pmatrix}$

4√) $\begin{pmatrix}2 & 3 & 6 & 10\\8 & 0 & 10 & 2\end{pmatrix}$

2475. اگر $A=\begin{pmatrix}3 & -1\\5 & 1\end{pmatrix}$ و $B=\begin{pmatrix}3 & 4\\1 & 5\end{pmatrix}$ باشد، پس $A+B$ مساوی است به:

1√) $\begin{pmatrix}6 & 3\\6 & 6\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}8 & 3\\6 & 6\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}6 & 3\\6 & 8\end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix}6 & 3\\5 & 1\end{pmatrix}$

2476. اگر $A=\begin{pmatrix}4 & -1 & 5\\2 & 1 & 5\end{pmatrix}$ و $B=\begin{pmatrix}2 & 7 & 1\\2 & 1 & 5\end{pmatrix}$ باشد، پس $A+B$ مساوی است به:

1√) $\begin{pmatrix}6 & 6 & 6\\4 & 2 & 10\end{pmatrix}$

2) $\begin{pmatrix}6 & 6 & 6\\4 & 1 & 5\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}2 & 5 & 6\\1 & 7 & 1\end{pmatrix}$

4) $\begin{pmatrix}3 & 5 & 7\\1 & 6 & 7\end{pmatrix}$

2477. اگر $A=\begin{pmatrix}\sin^2 x & \cos^2 x\\1 & 1\end{pmatrix}$ و $B=\begin{pmatrix}\cos^2 x & \sin^2 x\\-1 & -1\end{pmatrix}$ باشند، پس $A+B$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}1 & 1\\-2 & -2\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}1 & 0\\0 & 1\end{pmatrix}$

3√) $\begin{pmatrix}1 & 1\\0 & 0\end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix}1 & 0\\1 & 0\end{pmatrix}$

2478. اگر $A_{2\times3}$ و $B_{2\times3}$ دو متریکس باشد، پس مرتبه متریکس $A_{2\times3}+B_{2\times3}$ مساوی است به:

1) هیچکدام 2) 6×4

3) 4×6 4√) 2×3

2479. اگر $B=\begin{pmatrix}8 & 10\\x & y\end{pmatrix}$ و $C=\begin{pmatrix}3 & 5\\1 & 8\end{pmatrix}$ دو متریکس باشد، پس قیمت های x و y را طوری تعیین کنید که $C+B=\begin{pmatrix}11 & 15\\8 & 10\end{pmatrix}$ باشد:

1√) $\begin{cases}x=7\\y=2\end{cases}$ 2) $\begin{cases}x=8\\y=-2\end{cases}$

3) $\begin{cases}x=8\\y=10\end{cases}$ 4) $\begin{cases}x=3\\y=-2\end{cases}$

2480. اگر $A=\begin{pmatrix}3 & 1\\8 & 5\end{pmatrix}$ و $B=\begin{pmatrix}15 & 2\\1 & 5\end{pmatrix}$ دو متریکس باشند، پس $A-B$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}-12 & 1\\7 & 0\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}12 & 1\\7 & 0\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}12 & 1\\-7 & 0\end{pmatrix}$ 4√) $\begin{pmatrix}-12 & -1\\7 & 0\end{pmatrix}$

2481. اگر $A=\begin{pmatrix}3\\4\\2\end{pmatrix}$ و $B=\begin{pmatrix}-3\\4\\-2\end{pmatrix}$ باشد، پس $A-B$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}-6\\0\\4\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}6\\0\\-4\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}4\\0\\6\end{pmatrix}$ 4√) $\begin{pmatrix}6\\0\\4\end{pmatrix}$

2482. اگر $A=\begin{pmatrix}2\\5\\7\end{pmatrix}$ و $B=\begin{pmatrix}1\\3\\3\end{pmatrix}$ باشد، پس $A-B$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}1\\2\\1\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}3\\2\\1\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}1\\2\\3\end{pmatrix}$ 4√) $\begin{pmatrix}1\\2\\4\end{pmatrix}$

(مرکز آموزشی آریانا)

2483. اگر $A=(7\quad 1\quad 8)$ و $B=(5\quad 0\quad 6)$ دو متریکس باشد، در این صورت $A-B$ مساوی است به:

1√) $(2\quad 1\quad 2)$
2) $(-2\quad -1\quad -2)$
3) $(1\quad 2\quad 2)$
4) $(1\quad 1\quad 1)$

2484. اگر $A=\begin{pmatrix}1&5&3\\1&3&3\\2&1&5\end{pmatrix}$ و $B=\begin{pmatrix}8&1&7\\4&1&9\\5&1&7\end{pmatrix}$ دو متریکس باشد، در این صورت $A-B$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}-7&4&0\\-3&1&-6\\0&5&1\end{pmatrix}$
2) $\begin{pmatrix}-1&2&0\\5&1&6\\2&1&4\end{pmatrix}$
3√) $\begin{pmatrix}-7&4&-4\\-3&2&-6\\-3&0&-2\end{pmatrix}$
4) $\begin{pmatrix}3&1&8\\5&1&6\\2&1&3\end{pmatrix}$

2485. اگر $A=\begin{pmatrix}-2&-2\\8&4\end{pmatrix}$ و $B=\begin{pmatrix}2&4\\3&8\end{pmatrix}$ باشد، $B-A$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}-2&-2\\8&4\end{pmatrix}$ **2√)** $\begin{pmatrix}4&6\\-5&4\end{pmatrix}$
3) $\begin{pmatrix}6&10\\-2&6\end{pmatrix}$ **4)** $\begin{pmatrix}-2&-2\\-2&6\end{pmatrix}$

2486. اگر $A=(1\quad 2\quad 3)$ و $B=(8\quad 1\quad 9)$ دو متریکس باشد، در این صورت $B-A$ مساوی است به:

1) $(7\quad -2\quad -6)$
2√) $(7\quad -1\quad 6)$
3) $(1\quad 2\quad 3)$
4) $(-7\quad 1\quad -6)$

2487. اگر $A=(1\quad 2\quad 3)$ و $B=(2\quad 3\quad 4)$ باشد، پس $B-A$ مساوی است به:

1) $(3\quad 2\quad 1)$ **2)** $(1\quad 2\quad 3)$
3√) $(1\quad 1\quad 1)$ **4)** $(-1\quad -2\quad -3)$

2488. اگر $A=[1\quad 5\quad 7]$ و $B=[8\quad 9\quad 1]$ باشد، در این صورت $B-A$ مساوی است به:

1) $[6\quad -7\quad -4]$
2) $[-7\quad -4\quad 6]$
3√) $[7\quad 4\quad -6]$
4) $[6\quad 1\quad 7]$

2489. مرتبه متریکس $A_{2\times3}-B_{2\times3}$ عبارت است از:

1√) 2×3 **2)** 3×3
3) 3×2 **4)** 1×2

2490. مرتبه متریکس $A_{2\times3}-B_{2\times4}$ عبارت است از:

1) 2×3 **2)** 2×4
3) 3×4 **4√)** تعیین نشده است

2491. مرتبه متریکس $A_{4\times2}-B_{3\times2}$ مساوی است به:

1) 1×4
2√) مرتبه متریکس معین شده نمیتواند
3) 4×3
4) 4×1

2492. اگر $A=(0\quad 0\quad 5)$ و $k=\frac{1}{5}$ باشد، پس $k\cdot A$ مساوی است به:

1√) $(0\quad 0\quad 1)$ **2)** $\left(0\quad 0\quad \frac{1}{25}\right)$
3) $(0\quad 0\quad 25)$ **4)** $\left(\frac{1}{5}\quad \frac{1}{5}\quad \frac{1}{5}\right)$

2493. اگر $B=\begin{pmatrix}3&9\\27&81\end{pmatrix}$ و $K=\frac{1}{3}$ باشد، پس $K\cdot B$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}27&9\\3&1\end{pmatrix}$ **2√)** $\begin{pmatrix}1&3\\9&27\end{pmatrix}$
3) $\begin{pmatrix}9&27\\1&3\end{pmatrix}$ **4)** $\begin{pmatrix}3&1\\9&27\end{pmatrix}$

2494. اگر $A=\begin{pmatrix}4&6\\8&10\end{pmatrix}$ و $k=\frac{1}{2}$ باشد پس $k\cdot A$ مساوی است به:

1√) $\begin{pmatrix}2&3\\4&5\end{pmatrix}$ **2)** $\begin{pmatrix}4&5\\2&3\end{pmatrix}$
3) $\begin{pmatrix}5&4\\3&2\end{pmatrix}$ **4)** $\begin{pmatrix}-2&-3\\4&5\end{pmatrix}$

2495. اگر $A=\begin{pmatrix}8&2\\12&24\end{pmatrix}$ و $k=\frac{1}{2}$ باشد، پس حاصل $k\cdot A$ مساوی است به:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $\begin{pmatrix}3 & 2\\6 & 12\end{pmatrix}$ √2) $\begin{pmatrix}4 & 1\\6 & 12\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}4 & 2\\16 & 12\end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix}4 & 2\\1 & 12\end{pmatrix}$

2496. اگر $A=\begin{pmatrix}2 & -2\\-2 & 2\end{pmatrix}$ باشد، در این صورت $\frac{1}{2}A$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}1 & -1\\1 & -1\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}1 & -2\\-1 & 2\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}1 & -1\\-2 & 2\end{pmatrix}$ √4) $\begin{pmatrix}1 & -1\\-1 & 1\end{pmatrix}$

2497. اگر $A=(1 \quad 4 \quad 8)$ و $k=1$ باشد، پس حاصل $k\cdot A$ مساوی است به:

√1) $(1 \quad 4 \quad 8)$ 2) $(1 \quad 4 \quad 8)$

3) $(1 \quad 2 \quad 3)$ 4) $(1 \quad 3 \quad 2)$

2498. اگر $B=(3 \quad 5 \quad 8)$ و $K=2$ باشد، پس $K\cdot B$ مساوی است به:

√1) $(6 \quad 10 \quad 16)$

2) $(5 \quad 10 \quad 8)$

3) $(3 \quad 10 \quad 16)$

4) هیچکدام

2499. اگر $A=\begin{bmatrix}4 & 6\\8 & 5\end{bmatrix}$ و $k=3$ باشد، پس در اینصورت $k\cdot A$ مساوی است به:

√1) $\begin{bmatrix}12 & 18\\24 & 15\end{bmatrix}$ 2) $\begin{bmatrix}3 & 6\\2 & 12\end{bmatrix}$

3) $\begin{bmatrix}4 & 2\\1 & 12\end{bmatrix}$ 4) $\begin{bmatrix}4 & 2\\16 & 12\end{bmatrix}$

2500. اگر $A=(3 \quad 5 \quad 1)$ و $K=3$ باشد، پس $K\cdot A$ مساوی است به:

1) $(5 \quad 2 \quad 3)$ √2) $(9 \quad 15 \quad 3)$

3) $(5 \quad 10 \quad 2)$ 4) $(9 \quad 15 \quad 4)$

2501. اگر $A=\begin{pmatrix}2 & 3\\1 & 0\end{pmatrix}$ و $k=3$ باشد، پس $k\cdot A$ مساوی است به:

√1) $\begin{pmatrix}6 & 9\\3 & 0\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}3 & 0\\6 & 9\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}1 & 3\\0 & 2\end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix}2 & 6\\0 & 3\end{pmatrix}$

2502. اگر $A=\begin{pmatrix}15 & 9\\21 & 27\end{pmatrix}$ و $k=3$ باشد پس $\frac{1}{k}\cdot A$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}7 & 9\\5 & 3\end{pmatrix}$ √2) $\begin{pmatrix}5 & 3\\7 & 9\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}-5 & -3\\-7 & -9\end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix}-7 & -9\\-5 & -3\end{pmatrix}$

2503. اگر $A=\begin{pmatrix}1\\2\\-1\end{pmatrix}$ و $k=3$ باشد پس $k\cdot A$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}3\\2\\-3\end{pmatrix}$ √2) $\begin{pmatrix}3\\6\\-3\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}1\\6\\-3\end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix}3\\6\\-1\end{pmatrix}$

2504. اگر $A=\begin{pmatrix}a\\b\\c\end{pmatrix}$ و $C=5$ باشد، پس $A\cdot C$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}\frac{a}{5}\\\frac{b}{5}\\\frac{c}{5}\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}a\\b\\5c\end{pmatrix}$

√3) $\begin{pmatrix}5a\\5b\\5c\end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix}5a\\b\\c\end{pmatrix}$

2505. اگر $A=\begin{pmatrix}0\\2\end{pmatrix}$ و $B=\begin{pmatrix}2\\0\end{pmatrix}$ باشد، پس $A+B$ مساوی است به:

1) $\frac{1}{2}\begin{pmatrix}4\\4\end{pmatrix}$ √2) همه درست است

3) $\begin{pmatrix}2\\2\end{pmatrix}$ 4) $2\begin{pmatrix}1\\1\end{pmatrix}$

2506. اگر $A=\begin{pmatrix}2 & 0\\1 & -1\end{pmatrix}$ و $B=\begin{pmatrix}-1 & 0\\1 & 0\end{pmatrix}$، $\alpha=2$ و $\beta=1$ باشد پس $(\alpha A+\beta B)$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}3 & 0\\3 & 2\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}-3 & 0\\3 & -2\end{pmatrix}$

√3) $\begin{pmatrix}3 & 0\\3 & -2\end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix}0 & 3\\-2 & 3\end{pmatrix}$

2507. اگر $A=\begin{pmatrix}3 & 2\\1 & 0\end{pmatrix}$ و $B=\begin{pmatrix}5 & 1\\8 & 2\end{pmatrix}$ باشند، پس $2A+B$ مساوی است به:

√1) $\begin{pmatrix}11 & 5\\10 & 2\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}11 & 5\\10 & 3\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}11 & 5\\10 & 0\end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix}11 & 5\\10 & 7\end{pmatrix}$

(مرکز آموزشی آریانا)

2508. اگر $A = \begin{pmatrix} 3 & 8 \\ 1 & 7 \end{pmatrix}$ و $\alpha A = \begin{pmatrix} 1 & \frac{8}{3} \\ \frac{1}{3} & \frac{7}{3} \end{pmatrix}$ دو متریکس باشند، پس قیمت α عبارت است از:

1) $\alpha = \frac{1}{2}$ 2) $\alpha = 3$

3√) $\alpha = \frac{1}{3}$ 4) $\alpha = 2$

2509. اگر $A_{m\times n}$ و $B_{p\times q}$ دو متریکس باشد پس $A \cdot B$ ممکن است اگر:

1) $p \neq n$ 2) $q \neq m$

3√) $p = n$ 4) $q = m$

2510. اگر $A_{m\times 5}$ و $B_{n\times 7}$ دو متریکس باشند، $A \times B$ ممکن است اگر:

1) $n = 7$ 2) $n = 3$

3) $n = 35$ 4√) $n = 5$

2511. در کدام یکی از دو متریکس های ذیل $A \cdot B$ ممکن است:

1) $A_{1\times 2}$ ، $B_{1\times 5}$ 2) $A_{2\times 3}$ ، $B_{2\times 7}$

3) $A_{3\times 4}$ ، $B_{3\times 7}$ 4√) $A_{2\times 3}$ ، $B_{3\times 4}$

2512. اگر $A = (1 \quad 2 \quad 3)_{1\times 3}$ و $B = \begin{pmatrix} 11 \\ 3 \\ 7 \end{pmatrix}_{3\times 1}$ باشد، پس مرتبه $A \times B$ مساوی است به:

1√) 3×3 2) 2×2

3) 1×1 4) 1×3

2513. اگر $A = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 5 \end{pmatrix}$ و $B = (1 \quad 2 \quad 3)$ باشد، پس $B \cdot A$ مساوی است به:

1√) (16) 2) $(1 \quad 2 \quad 3)$

3) $\begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 15 \end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix} 15 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$

2514. اگر $A = \begin{pmatrix} 0 & 2 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$ و $B = \begin{pmatrix} 3 \\ 5 \end{pmatrix}$ باشد، درین صورت $A \cdot B$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix} 6 \\ 10 \end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix} 1 & 7 \\ 3 & 8 \end{pmatrix}$

3√) $\begin{pmatrix} 10 \\ 6 \end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 7 & 0 \end{pmatrix}$

2515. $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 2 & 0 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 5 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 10 \end{pmatrix}$ 2√) $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 10 & 0 \end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix} 10 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$

2516. اگر $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ و $B = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ باشد، پس $A \cdot B$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ 2√) $\begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$

2517. اگر $A = \begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 4 & 6 \end{pmatrix}$ و $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$ باشند، $A \cdot B$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix} 11 & 17 \\ 7 & 5 \end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix} 7 & 5 \\ 11 & 17 \end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix} 17 & 11 \\ 7 & 5 \end{pmatrix}$ 4√) $\begin{pmatrix} -2 & 16 \\ -2 & 20 \end{pmatrix}$

2518. اگر $A = \begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 4 & 6 \end{pmatrix}$ و $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$ باشند، $B \cdot A$ مساوی است به:

1√) $\begin{pmatrix} 11 & 17 \\ 5 & 7 \end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix} 11 & 17 \\ 7 & 5 \end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix} 17 & 11 \\ 7 & 5 \end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix} 7 & 5 \\ 11 & 17 \end{pmatrix}$

2519. حاصل ضرب متریکس های $\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}\begin{pmatrix} e \\ f \end{pmatrix}$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix} cf + df \\ ac + bc \end{pmatrix}$ 2√) $\begin{pmatrix} ae + bf \\ ce + df \end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix} ac + bc \\ cf + df \end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix} af + bc \\ df + cf \end{pmatrix}$

2520. اگر $A_{5\times 8}$ و $B_{8\times 10}$ دو متریکس باشد، مرتبه $A \cdot B$ مساوی است به:

1) 10×5 2) 5×8

3) 8×5 4√) 5×10

2521. اگر $A_{2\times 5}$ و $B_{5\times 7}$ دو متریکس باشد، پس مرتبه $A \cdot B$ مساوی است به:

1) 7×2 2) 7×7

3) 2×2 4√) 2×7

2522. اگر مرتبه متریکس A ، 5×1 و مرتبه متریکس B ، 5×4 باشد، پس مرتبه متریکس $A \cdot B$ مساوی است به:

1√) 1×4 2) 1×5

(مرکز آموزشی آریانا)

3) 4×1 4) 5×1

.2523 اگر $A_{n\times 10}$ و $B_{10\times m}$ باشد، پس مرتبه $A \times B$ مساوی است به:

1) $m \times 10$ 2) $10 \times m$

3) $m \times n$ 4√) $n \times m$

.2524 اگر مرتبه متریکس A به شکل 6×2 و مرتبه متریکس B به شکل 4×6 باشند، پس مرتبه متریکس $A \cdot B$ مساوی است به:

1√) 2×4 2) 2×6

3) 6×4 4) 6×6

.2525 اگر $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ باشد، پس A^T عبارت است از:

1) $A^T = \begin{bmatrix} a & c \\ -b & d \end{bmatrix}$

2) $A^T = \begin{bmatrix} a & c \\ d & b \end{bmatrix}$

3√) $A^T = \begin{bmatrix} a & c \\ b & d \end{bmatrix}$

4) $A^T = \begin{bmatrix} b & c \\ d & a \end{bmatrix}$

.2526 اگر $A = \begin{pmatrix} 2 & 7 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$ باشد، پس A^T مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix} -2 & 1 \\ 7 & 4 \end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix} 2 & 7 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$

3√) $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 7 & 4 \end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix} 4 & -7 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$

.2527 اگر $A = \begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 8 & 7 \end{pmatrix}$ یک متریکس باشد، پس A^T مساوی است به:

1) $A^T = \begin{pmatrix} \frac{1}{3} & \frac{1}{8} \\ \frac{1}{5} & \frac{1}{7} \end{pmatrix}$

2) $A^T = \begin{pmatrix} 3 & -8 \\ -5 & 7 \end{pmatrix}$

3√) $A^T = \begin{pmatrix} 3 & 8 \\ 5 & 7 \end{pmatrix}$

4) $A^T = \begin{pmatrix} 3 & 7 \\ 5 & 8 \end{pmatrix}$

.2528 اگر $A = \begin{pmatrix} 5 & 6 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$ باشد، پس A^T مساوی است به:

1√) $\begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 6 & 5 \end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix} 5 & 6 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 6 & 5 \end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 5 & 6 \end{pmatrix}$

.2529 اگر $A = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \\ 4 \end{pmatrix}$ باشد پس A^T مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix} -1 & 3 & 4 \end{pmatrix}$

2√) $\begin{pmatrix} 3 & -1 & 4 \end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix} 4 \\ -1 \\ 3 \end{pmatrix}$

4) $\begin{pmatrix} 4 & 3 & -1 \end{pmatrix}$

.2530 اگر $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 8 \\ 1 & 5 & 3 \\ 4 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ باشد، پس A^T مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix} 3 & 1 & 2 \\ 5 & 2 & 1 \\ 8 & 3 & 4 \end{pmatrix}$

2√) $\begin{pmatrix} 3 & 1 & 4 \\ 2 & 5 & 1 \\ 8 & 3 & 2 \end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix} 3 & 5 & 1 \\ 2 & 4 & 1 \\ 8 & 2 & 3 \end{pmatrix}$

4) $\begin{pmatrix} 3 & 1 & 1 \\ 2 & 5 & 1 \\ 8 & 2 & 3 \end{pmatrix}$

.2531 اگر $A = \begin{pmatrix} 3 & 5 & 8 \\ 1 & 2 & 3 \\ 4 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ باشد، پس A^T مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 5 & 2 & 1 \\ 8 & 3 & 4 \end{pmatrix}$

2√) $\begin{pmatrix} 3 & 1 & 4 \\ 5 & 2 & 1 \\ 8 & 3 & 2 \end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix} 3 & 5 & 1 \\ 2 & 4 & 1 \\ 8 & 2 & 3 \end{pmatrix}$

4) $\begin{pmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 2 & 5 & 1 \\ 8 & 2 & 3 \end{pmatrix}$

.2532 اگر $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 4 \\ 2 & 5 & 0 \\ 5 & 6 & 1 \end{pmatrix}$ باشد، A^T مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix} 5 & 6 & 1 \\ 2 & 3 & 5 \\ 1 & 2 & 4 \end{pmatrix}$

(مرکز آموزشی آریانا)

2) $\begin{pmatrix}2&3&5\\1&2&4\\5&6&1\end{pmatrix}$

3√) $\begin{pmatrix}1&2&5\\2&5&6\\4&0&1\end{pmatrix}$

4) هیچکدام

2533. اگر $A=(1\quad 2\quad 3)$ باشد، A^T مساوی است به:

1√) $\begin{pmatrix}1\\2\\3\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}3\\2\\1\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}2\\1\\3\end{pmatrix}$ 4) $(3\quad 2\quad 1)$

2534. اگر $B=\begin{pmatrix}3&0\\5&7\end{pmatrix}$ یک متریکس باشد، پس $5B^T$ مساوی است به:

1√) $\begin{pmatrix}15&25\\0&35\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}0&7\\3&5\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}3&5\\0&7\end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix}0&35\\15&25\end{pmatrix}$

2535. اگر $A=(1\quad 2\quad 1\quad 1)$ یک متریکس باشد، پس مرتبه A^T مساوی است به:

1) 1×1 2) هیچکدام

3√) 4×1 4) 1×4

2536. اگر $A=(1\quad 1\quad 1\quad 0)$ یک متریکس باشد، پس مرتبه A^T مساوی است به:

1√) 4×1 2) 1×4

3) 4×4 4) 1×1

2537. اگر $A_{5\times 10}$ متریکس باشد، پس مرتبه A^T عبارت است از:

1) 5×5 2√) 10×5

3) 10×10 4) 5×10

2538. اگر $A=\left(a_{ij}\right)_{7\times 5}$ یک متریکس باشد، پس مرتبه A^T عبارت است از:

1) 3×5 2) 7×5

3) 7×7 4√) 5×7

2539. $\left(A^T\right)^T$ مساوی است به:

1) $-3A$ 2) $2A$ 3√) A 4) $\frac{1}{2}A^T$

2540. اگر $A=\begin{pmatrix}3&4\\1&1\end{pmatrix}$ و $B=\begin{pmatrix}2&-1\\5&4\end{pmatrix}$ باشد، پس A^T+B^T مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}5&3\\6&5\end{pmatrix}$ 2√) $\begin{pmatrix}5&6\\3&5\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}3&5\\6&5\end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix}3&5\\5&6\end{pmatrix}$

2541. اگر $A=\begin{pmatrix}1&0\\0&1\end{pmatrix}$ و $B=\begin{pmatrix}2&0\\1&3\end{pmatrix}$ باشد، پس A^T+B^T مساوی است به:

1√) $\begin{pmatrix}3&1\\0&4\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}3&0\\1&4\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}3&0\\1&3\end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix}3&0\\4&2\end{pmatrix}$

2542. اگر $A=\begin{pmatrix}3&2\\4&5\end{pmatrix}$ و $B=\begin{pmatrix}2&5\\2&1\end{pmatrix}$ باشد پس $(B\cdot A)^T$ مساوی است به:

1√) $\begin{pmatrix}26&10\\29&9\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}29&9\\26&10\end{pmatrix}$

3) هیچکدام 4) $\begin{pmatrix}29&19\\26&10\end{pmatrix}$

2543. اگر A و B دو متریکس باشند، پس $\left(A^T\cdot B^T\right)$ مساوی است به:

1) $\left(B^T\cdot BA^T\right)$ 2) $(A\cdot B)^T$

3√) $(B\cdot A)^T$ 4) هیچکدام

2544. اگر $\left((3A)^T\right)^T=\begin{pmatrix}8&1\\5&3\end{pmatrix}$ باشد، پس متریکس $(3A)^T$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}8&5\\4&1\end{pmatrix}$ 2√) $\begin{pmatrix}8&5\\1&3\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}8&5\\3&1\end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix}8&5\\1&4\end{pmatrix}$

2545. اگر $\left((3A)^T\right)^T=\begin{pmatrix}7&5\\1&8\end{pmatrix}$ باشند، پس متریکس A مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}7&5\\1&8\end{pmatrix}$ 2√) $\begin{pmatrix}\frac{7}{3}&\frac{5}{3}\\\frac{1}{3}&\frac{8}{3}\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}\frac{7}{3}&\frac{1}{3}\\\frac{5}{3}&\frac{8}{3}\end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix}7&1\\5&8\end{pmatrix}$

2546. اگر $\left((3A)^T\right)^T=\begin{pmatrix}7&1\\5&8\end{pmatrix}$ باشند، پس متریکس A مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}7&5\\1&8\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}7&1\\5&8\end{pmatrix}$

(مرکز آموزشی آریانا)

3√) $\begin{pmatrix}\frac{7}{3} & \frac{1}{3}\\ \frac{5}{3} & \frac{8}{3}\end{pmatrix}$　4) $\begin{pmatrix}\frac{7}{3} & \frac{5}{3}\\ \frac{1}{3} & \frac{8}{3}\end{pmatrix}$

.2547 اگر $(2A)^T = \begin{pmatrix}1 & 1\\ 2 & 3\end{pmatrix}$ باشد، پس متریکس A مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}2 & \frac{3}{2}\\ 1 & 1\end{pmatrix}$　2) $\begin{pmatrix}\frac{1}{2} & \frac{1}{2}\\ \frac{1}{2} & \frac{1}{6}\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}\frac{1}{3} & \frac{1}{5}\\ \frac{1}{2} & 1\end{pmatrix}$　4√) $\begin{pmatrix}\frac{1}{2} & 1\\ \frac{1}{2} & \frac{3}{2}\end{pmatrix}$

.2548 اگر $(2A)^T = \begin{pmatrix}4 & 6\\ 8 & 10\end{pmatrix}$ باشد، پس متریکس A عبارت است از:

1) $A = \begin{pmatrix}2 & 4\\ 3 & 15\end{pmatrix}$　2) $A = \begin{pmatrix}2 & 5\\ 8 & 1\end{pmatrix}$

3) $A = \begin{pmatrix}8 & 1\\ 2 & 3\end{pmatrix}$　4√) $A = \begin{pmatrix}2 & 4\\ 3 & 5\end{pmatrix}$

.2549 اگر A و B دو متریکس باشند، پس $A^T + B^T$ مساوی است به:

1) $(A \cdot B)^T$　2) $(A - B)^T$

3) $(B \cdot A)^T$　4√) $(A + B)^T$

.2550 اگر $B = \begin{pmatrix}-2 & -3\\ -1 & -4\end{pmatrix}$ باشد، پس $(-B)^T$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}2 & 3\\ 4 & 1\end{pmatrix}$　2) $\begin{pmatrix}1 & 4\\ 2 & 3\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}2 & 3\\ 1 & 4\end{pmatrix}$　4√) $\begin{pmatrix}2 & 1\\ 3 & 4\end{pmatrix}$

.2551 اگر $\left(\frac{1}{2}A^T\right)^T = \begin{pmatrix}3 & 2\\ 1 & 8\end{pmatrix}$ باشد، پس متریکس A عبارت است از:

1√) $\begin{pmatrix}6 & 4\\ 2 & 16\end{pmatrix}$　2) $\begin{pmatrix}6 & 4\\ 16 & 2\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}6 & 2\\ 16 & 4\end{pmatrix}$　4) $\begin{pmatrix}6 & 16\\ 2 & 4\end{pmatrix}$

.2552 اگر $A = \begin{pmatrix}3 & 7\\ 4 & 8\end{pmatrix}$ باشد، پس $(2A^T)^T$ عبارت دی له:

1√) $\begin{pmatrix}6 & 14\\ 8 & 16\end{pmatrix}$　2) $\begin{pmatrix}8 & 6\\ 16 & 14\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}8 & 16\\ 6 & 14\end{pmatrix}$　4) $\begin{pmatrix}6 & 16\\ 8 & 14\end{pmatrix}$

.2553 اگر $A = \begin{pmatrix}18 & 6\\ 9 & 21\\ 3 & 12\end{pmatrix}$ باشد، پس $\left(\frac{1}{3}A\right)^T$ مساوی است به:

1√) $\begin{pmatrix}6 & 3 & 1\\ 2 & 7 & 4\end{pmatrix}$　2) $\begin{pmatrix}2 & 1 & 3\\ 6 & 7 & 4\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}2 & 7 & 3\\ 6 & 1 & 4\end{pmatrix}$　4) A

.2554 اگر $A = \begin{pmatrix}18 & 6 & 21\\ 9 & 21 & 24\\ 3 & 12 & 27\end{pmatrix}$ باشد، پس $\left(\frac{1}{3}A\right)^T$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}6 & 3 & 1\\ 2 & 7 & 4\end{pmatrix}$　2) $\begin{pmatrix}2 & 1 & 3\\ 6 & 7 & 4\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}2 & 7 & 3\\ 6 & 1 & 4\end{pmatrix}$　4√) $\begin{pmatrix}6 & 3 & 1\\ 2 & 7 & 4\\ 7 & 8 & 9\end{pmatrix}$

.2555 اگر $B = \begin{pmatrix}4 & 8\\ 6 & 12\end{pmatrix}$ یک متریکس باشد، پس $\left(\frac{1}{2}B\right)^T$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}4 & 2\\ 6 & 3\end{pmatrix}$　2√) $\begin{pmatrix}2 & 3\\ 4 & 6\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}2 & 4\\ 3 & 6\end{pmatrix}$　4) $\begin{pmatrix}4 & 6\\ 2 & 3\end{pmatrix}$

.2556 $(-A)^T$ مساوی است به:

1√) $-A^T$　2) $\frac{1}{2}A$

3) $2A$　4) $-A$

.2557 کدام یکی از متریکس های ذیل یک متریکس متناظر است:

1) $\begin{pmatrix}1 & 0\\ -6 & 8\end{pmatrix}$　2) $\begin{pmatrix}3 & 5\\ 2 & 6\end{pmatrix}$

3√) $\begin{pmatrix}4 & 7\\ 7 & 5\end{pmatrix}$　4) $\begin{pmatrix}4 & 7\\ -1 & 8\end{pmatrix}$

.2558 کدام یکی از متریکس های ذیل یک متریکس متناظر است:

1) $\begin{pmatrix}1 & 3\\ 7 & 5\end{pmatrix}$　2) $\begin{pmatrix}10 & 15\\ 1 & 5\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}5 & 7\\ 2 & 3\end{pmatrix}$　4√) $\begin{pmatrix}3 & 7\\ 7 & 3\end{pmatrix}$

.2559 کدام یکی از متریکس های ذیل، یک متریکس متناظر است:

1) $\begin{pmatrix}3 & 5\\ 8 & 5\end{pmatrix}$　2) $\begin{pmatrix}10 & 15\\ 20 & 10\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}1 & 11\\ 3 & 21\end{pmatrix}$　4√) $\begin{pmatrix}10 & 15\\ 15 & 10\end{pmatrix}$

(مرکز آموزشی آریانا)

2560. کدام یکی از متریکس های زیر یک متریکس متناظر است:

1) $\begin{pmatrix}1&2&4\\5&6&7\\8&9&-1\end{pmatrix}$

2√) $\begin{pmatrix}1&3&4\\3&5&8\\4&8&-1\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}2&1&4\\6&5&7\\9&8&7\end{pmatrix}$

4) $\begin{pmatrix}3&-1\\4&5\end{pmatrix}$

2561. کدام یکی از متریکس های ذیل، یک متریکس متناظر است:

1√) $\begin{pmatrix}2&3&4\\3&5&6\\4&6&1\end{pmatrix}$

2) $\begin{pmatrix}1&2&3\\-1&2&4\\4&5&6\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}2&1&3\\2&-1&4\\5&4&6\end{pmatrix}$

4) $\begin{pmatrix}1&2&3\\4&5&6\\-1&2&4\end{pmatrix}$

2562. کدام یک از متریکس های ذیل یک متریکس متناظر است:

1) $\begin{pmatrix}1&2&4\\5&6&7\\8&9&-1\end{pmatrix}$

2√) $\begin{pmatrix}3&1&4\\1&4&8\\4&8&-1\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}2&1&4\\6&5&7\\9&8&7\end{pmatrix}$

4) $\begin{pmatrix}3&-1\\4&5\end{pmatrix}$

2563. کدام یک از متریکس های ذیل یک متریکس متناظر است:

1) $\begin{pmatrix}8&4&6\\4&8&-1\\6&0&9\end{pmatrix}$

2) $\begin{pmatrix}1&3&5\\2&8&7\\5&6&7\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}5&1&10\\12&15&1\\3&1&5\end{pmatrix}$

4√) $\begin{pmatrix}8&12&16\\12&20&24\\16&24&4\end{pmatrix}$

2564. برای کدام قیمت a ، متریکس $A=\begin{pmatrix}10&a\\3&4\end{pmatrix}$ یک متریکس متناظر است:

1) 4   2√) 3   3) 10   4) 5

2565. برای کدام قیمت a متریکس $A=\begin{pmatrix}2&3&1\\3&3&1\\a&1&3\end{pmatrix}$ یک متریکس متناظر است:

1) 2   2√) 1   3) 3   4) 5

2566. اگر $A=\begin{bmatrix}a&b\\c&d\end{bmatrix}$ باشد، پس $\frac{1}{2}|A|$ مساوی است به:

1√) $\frac{ad-bc}{2}$ 2) $\frac{ab-cd}{2}$

3) $\frac{2}{ad-bc}$ 4) $\frac{2}{ab-cd}$

2567. اگر $A=\begin{pmatrix}8&5\\13&7\end{pmatrix}$ باشد، پس $\frac{49}{21}|A^T|$ مساوی است به:

1) 21   2) 41   3√) -21 4) $\frac{51}{21}$

2568. اگر $A=\begin{pmatrix}8&5\\13&7\end{pmatrix}$ باشد، پس $\frac{45}{21}|A^T|$ مساوی است به:

1√) $-\frac{135}{7}$ 2) -21

3) -32 4) $\frac{45}{21}$

2569. $b=\begin{pmatrix}6&4\\8&3\end{pmatrix}$ باشد، پس $\frac{1}{2}|b^T|$ مساوی است به:

1) -1 2√) -7 3) 1   4) 2

2570. قیمت دیترمینانت $\begin{vmatrix}-8&26\\2&-6\end{vmatrix}$ عبارت است از:

1) 1   2) -8 3) -1 4√) -4

2571. قیمت دیترمینانت $\begin{vmatrix}2y&2(y^2+y+1)\\2&2(y+1)\end{vmatrix}$ عبارت است از:

1) 0   2) 2   3√) -4 4) -3

2572. اگر $A=\begin{pmatrix}\ln 3&\ln 9\\1&1\end{pmatrix}$ باشد، پس $|A|$ مساوی است به:

1√) $\ln\frac{1}{3}$ 2) $\ln 9$

(مرکز آموزشی آریانا)

3) $\ln 3$ 4) صفر

2573. اگر متریکس های $A=\begin{pmatrix}1 & 2\\3 & 1\end{pmatrix}$ و $B=\begin{pmatrix}2 & 1\\3 & 3\end{pmatrix}$ داده شده باشند، درینصورت $2|A|+3|B|$ مساوی است به:

1) 1 2) 3 3√) -1 4) 0

2574. قیمت دیترمینانت $\begin{vmatrix}\cos\alpha & \sin\alpha\\ \sin\alpha & -\cos\alpha\end{vmatrix}$ عبارت است از:

1) 0 2) 1

3√) -1 4) $sin^2\alpha-cos^2\alpha$

2575. اگر $B=\begin{pmatrix}6 & 4\\8 & 3\end{pmatrix}$ باشد، پس $\frac{1}{14}|B^T|$ مساوی است به:

1√) -1 2) 5 3) 1 4) 2

2576. اگر $A=\begin{pmatrix}2 & 3\\4 & 5\end{pmatrix}$ باشد، پس $det(A)$ مساوی است به:

1) $\frac{1}{2}$ 2√) -2 3) 2 4) $-\frac{1}{2}$

2577. اگر $A=\begin{bmatrix}5 & 1\\10 & 2\end{bmatrix}$ باشد پس $|A|$ مساوی است به:

1√) 0 2) 10 3) 5 4) -10

2578. اگر $B=\begin{pmatrix}8 & 2\\16 & 4\end{pmatrix}$ باشد، پس $|B|$ مساوی است به:

1√) 0 2) 2 3) 32 4) 8

2579. اگر $C=\begin{pmatrix}8 & 1\\16 & 2\end{pmatrix}$ باشد، $|C|$ را دریابید:

1) 8 2) 18 3√) 0 4) 16

2580. قیمت دیترمینانت $A=\begin{pmatrix}\log 2 & \log 3\\0 & 0\end{pmatrix}$ مساوی است به:

1) 2 2) 4 3) 5 4√) 0

2581. اگر $A=\begin{pmatrix}\ln 2 & \ln 8\\1 & 3\end{pmatrix}$ باشد، پس $200|A|$ مساوی است به:

1) 3 2) $2\ln 200$

3√) صفر 4) $200\ln 3$

2582. اگر $A=\begin{pmatrix}\ln 8 & \ln 64\\1 & 2\end{pmatrix}$ باشد، پس $|A|$ عبارت است از:

1) $4\ln 64$ 2) $2\ln 8$

3√) 0 4) $\ln 64$

2583. اگر $A=\begin{pmatrix}1 & 2\\2 & 4\end{pmatrix}$ باشد، پس $\frac{1}{999}\left|\frac{1}{4}A^T\right|$ مساوی است به:

1) 8 2) 4

3√) صفر 4) 2

2584. اگر $A=\begin{pmatrix}\ln 2 & \ln 4\\1 & 2\end{pmatrix}$ و $B=\begin{pmatrix}\ln 3 & \ln 27\\1 & 3\end{pmatrix}$ دو متریکس باشند، پس $100|A|+500|B|$ مساوی است به:

1) $102\ln 2-50\ln 4$

2) $100\ln 2+500\ln 4$

3√) 0

4) -12

2585. قیمت دیترمینانت $\begin{vmatrix}2sinx & 2cosx\\ sinx & cosx\end{vmatrix}$ عبارت است از:

1√) 0

2) 1

3) $2sin^2x-2cos^2x$

4) $\sin 2x$

2586. متریکس $A=\begin{pmatrix}2 & 4\\4 & 8\end{pmatrix}$ چه خاصیت دارد:

1) معکوس پذیر است

2√) $|A|=0$

3) غیر منفرد است

4) متناظر نیست

2587. اگر $A=\begin{bmatrix}1 & 0\\0 & 1\end{bmatrix}$ و $f(x)=2x^2-4x+3$ باشد، پس قیمت $f(|A|)$ عبارت است از:

1) 2 2√) 1 3) -1 4) 3

2588. قیمت دیترمینانت $\begin{vmatrix}2 & 4\\3 & 7\end{vmatrix}$ عبارت است از:

1) 10 2√) 2 3) 30 4) 4

2589. قیمت دیترمینانت $\begin{vmatrix}x & x+1\\x-2 & x-1\end{vmatrix}$ عبارت است از:

1) $2x^2-2x-2$

2) $2x^2-x-2$

3) $-2x^2+2x+2$

4√) 2

(مرکز آموزشی آریانا)

.2590 حاصل دیترمینانت $\begin{vmatrix} 1+tan^2x & -sin^2x \\ 1+cot^2x & cos^2x \end{vmatrix}$ عبارت است از:

√1) 2 2) 3 3) 0 4) 1

.2591 اگر $A = \begin{pmatrix} 9 & 8 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ باشد، پس $|A| \cdot |A|$ مساوی است به:

1) -2 √2) 4 3) 2 4) 8

.2592 اگر $C = \begin{pmatrix} 5 & 8 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ باشد، پس $|C| \cdot |C|$ مساوی است به:

1) -2 √2) 4 3) 2 4) 8

.2593 دیترمینانت متریکس $A = \begin{pmatrix} 5 & cos^2x \\ -5 & sin^2x \end{pmatrix}$ مساوی است به:

√1) 5 2) 1

3) $5\sin 2x$ 4) $-5\cos 2x$

.2594 اگر $A = \begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 6 & 9 \end{pmatrix}$ باشد، پس $det(A)$ مساوی است به:

1) $-\frac{1}{6}$ 2) -6 3) $\frac{1}{6}$ √4) 6

.2595 قیمت دیترمینانت $\begin{vmatrix} 2 & -4 \\ 2 & 0 \end{vmatrix}$ مساوی است به:

√1) 8 2) 3605

3) -5 4) 4

.2596 قیمت دیترمینانت $\begin{vmatrix} \log_3 4 & -3 \\ 4 & \log_4 9 \end{vmatrix}$ عبارت است از:

1) 15 2) 13 3) 16 √4) 14

.2597 قیمت دیترمینانت $\begin{vmatrix} \log_3 4 & -3 \\ 5 & \log_4 9 \end{vmatrix}$ عبارت است از:

√1) 17 2) 16 3) 15 4) 13

.2598 قیمت دیترمینانت $\begin{vmatrix} \log_3 4 & -3 \\ 5 & \log_2 9 \end{vmatrix}$ عبارت است از:

1) 10 2) 12 3) 16 √4) 19

.2599 اگر $B = \begin{pmatrix} 8 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ باشد، پس $|B|$ مساوی است به:

1) -23 2) -20

√3) 23 4) 20

.2600 اگر $A = \begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 5 & 3 \end{vmatrix}$ و $f(x) = 2x^2 - 4x + 3$ پس $f(A)$ عبارت است از:

√1) $f(A) = 339$

2) $f(A) = 336$

3) $f(A) = 333$

4) $f(A) = 335$

.2601 قیمت دیترمینانت $\begin{vmatrix} 1001 & 1000 \\ 1000 & 1001 \end{vmatrix}$ عبارت است از:

√1) 2001 2) 2002

3) 2003 4) 2004

.2602 حاصل دیترمینانت $\begin{vmatrix} 2004 & 2003 \\ 2001 & 2002 \end{vmatrix}$ مساوی است به:

1) 3205 2) 3605

3) 3999 √4) 4005

.2603 قیمت دیترمینانت $\begin{vmatrix} \sin\frac{3\pi}{2} & 2\log_8 4 \\ \frac{1}{2}\log_{\sqrt{2}} 2 & \cos\frac{3\pi}{2} \end{vmatrix}$ عبارت است از:

1) 0 2) -2 3) 2 √4) هیچکدام

.2604 قیمت دیترمینانت $\begin{vmatrix} sin^2x & cos^2x \\ sin^2y & cos^2y \end{vmatrix}$ عبارت است از:

1) $sin^4y - sin^4x$

√2) $\sin(x-y) \cdot \sin(x+y)$

3) $sin^2x \cdot cos^2x - sin^2y \cdot cos^2y$

4) $\sin(y-x) \cdot \sin(x+y)$

.2605 در متریکس $A = \begin{pmatrix} -12 & 5 \\ x+3 & 2 \end{pmatrix}$ قیمت x را طوری تعیین نمائید که $|A| = -19$ باشد:

√1) -4 2) 2 3) -41 4) 4

.2606 در متریکس $A = \begin{pmatrix} 8 & 5 \\ x+3 & 2 \end{pmatrix}$ قیمت x را طوری تعیین نمائید که $|A| = -19$ باشد:

1) $x = -4$ 2) $x = 41$

3) $x = -41$ √4) $x = 4$

.2607 در متریکس $A = \begin{pmatrix} 12 & 5 \\ x+7 & 3 \end{pmatrix}$ قیمت x را طوری تعیین کنید که $|A| = -12$ باشد:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $x = 5$ 2) $x = 3$

3√) $x = \frac{13}{5}$ 4) $x = -\frac{13}{5}$

.2608 اگر $A = \begin{pmatrix} a & 5 \\ 10 & a \end{pmatrix}$ و $|A| = -1$ باشد، پس قیمت a مساوی است به:

1) $a = \pm 8$ 2) $a = \pm 6$

3√) $a = \pm 7$ 4) $a = \pm 9$

.2609 قیمت x در معادله $\begin{vmatrix} \cos 2x & \sin 2x \\ \sin x & \cos x \end{vmatrix} = -\frac{1}{2}$ مساوی است به:

1) $30°$ 2√) $40°$

3) $120°$ 4) $240°$

.2610 اگر $A = \begin{pmatrix} a & 3 \\ 3 & a \end{pmatrix}$ و $det|A| = 0$ باشد، پس قیمت a مساوی است به:

1) $a = \pm \frac{1}{2}$ 2) $a = \pm 2$

3√) $a = \pm 3$ 4) $a = \pm 9$

.2611 اگر $A = \begin{pmatrix} \frac{1}{2} & \frac{1}{3} \\ \frac{5a}{3} & \frac{8}{3} \end{pmatrix}$ باشد، به کدام قیمت a ، $|A| = 0$ میشود:

1) $a = \frac{12}{8}$ 2) $a = \frac{8}{12}$

3√) $a = \frac{12}{5}$ 4) $a = \frac{5}{12}$

.2612 برای کدام قیمت a ، حاصل دیترمینانت $\begin{vmatrix} 1 & -2 \\ 3 & a \end{vmatrix}$ مساوی صفر است:

1) 2 2) -2 3) 6 4√) -6

.2613 اگر $|A| = \frac{1}{2}$ و $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & a \end{pmatrix}$ باشد، پس قیمت a مساوی است به:

1) $a = 1$ 2) $a = 0$

3√) $a = \frac{1}{2}$ 4) $a = 2$

.2614 اگر $|A| = 1$ و $A = \begin{pmatrix} a & 2a \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ باشد، پس قیمت a عبارت است از:

1√) $a = -1$ 2) $a = 1$

3) $a = 2$ 4) $a = \frac{1}{3}$

.2615 اگر $A = \begin{pmatrix} a & 4 \\ -a & 5 \end{pmatrix}$ و $det(A) = 2$ باشد، پس قیمت a مساوی است به:

1√) $\frac{2}{9}$ 2) $-\frac{2}{9}$ 3) $-\frac{9}{2}$ 4) $\frac{9}{2}$

.2616 اگر $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 4 & a \end{pmatrix}$ و $|A| = 3$ باشد، پس قیمت a عبارت است از:

1) $a = \frac{7}{5}$ 2) $a = \frac{7}{4}$

3) $a = \frac{7}{6}$ 4√) $a = \frac{7}{3}$

.2617 اگر $B = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ b & 5 \end{pmatrix}$ و $|B| = 3$ باشد، پس قیمت b عبارت است از:

1) $b = -13$ 2√) $b = 12$

3) $b = 13$ 4) $b = -12$

.2618 اگر $A = \begin{pmatrix} 2x & 1 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$ و $|A| = 5$ باشد، پس قیمت x مساوی است به:

1) $x = \frac{5}{4}$ 2) $x = -\frac{5}{4}$

3) $x = -\frac{4}{5}$ 4√) $x = \frac{4}{5}$

.2619 اگر $B = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ b & 1 \end{bmatrix}$ و $|B| = 5$ باشد، پس قیمت b عبارت است از:

1√) $b = -\frac{1}{2}$ 2) $b = \frac{1}{2}$

3) $b = 2$ 4) $b = -2$

.2620 اگر $A = \begin{pmatrix} 8 & 1 \\ 9 & a \end{pmatrix}$ باشد، به کدام قیمت a دیترمینانت $|A| = 7$ است:

1) $a = 5$ 2) $a = 3$

3√) $a = 2$ 4) $a = 4$

.2621 اگر $A = \begin{pmatrix} a & 5 \\ -a & 6 \end{pmatrix}$ و $det|A| = 10$ باشد، پس قیمت a مساوی است به:

1) $a = \frac{11}{10}$ 2) $a = \frac{20}{5}$

3√) $a = \frac{10}{11}$ 4) $a = \frac{5}{20}$

.2622 در متریکس $A = \begin{pmatrix} 5 & 8 \\ x+3 & 2 \end{pmatrix}$ قیمت x را طوری تعیین کنید که $|A| = +10$ باشد:

1) $x = -41$ 2) $x = 4$

3√) $x = -3$ 4) $x = -4$

.2623 اگر $|A| = 10$ و $A = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ a & 2 \end{pmatrix}$ باشد، پس قیمت a عبارت است از:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $a = 4$ √ 2) $a = 1$
3) $a = 10$ 4) $a = 3$

.2624 در متریکس $A = \begin{pmatrix} 8 & 5 \\ x+3 & 2 \end{pmatrix}$ قیمت x را طوری تعیین کنید که $|A| = 11$ باشد:

1) $x = -2$ √ 2) $x = -3$
3) $x = -21$ 4) $x = 2$

.2625 اگر $A = \begin{pmatrix} 2 & a \\ 3 & 6 \end{pmatrix}$ و $det(A) = 15$ باشد، پس قیمت a مساوی است به:

1) -1 √ 2) 0 3) 1 4) 2

.2626 در متریکس $A = \begin{pmatrix} 8 & 7 \\ 5 & 10 \end{pmatrix}$ قیمت x را طوری تعیین کنید که $|A| = 4x + 6$ باشد:

1) $x = 22$ 2) $x = 21$
3) $x = 23$ 4) $x = 9.75$ √

.2627 قیمت دیترمینانت $\begin{vmatrix} 3 & -2 & 2 \\ 6 & 1 & -1 \\ -2 & -3 & 2 \end{vmatrix}$ عبارت است از:

1) 3 2) -15 √ 3) 6 4) -6

.2628 قیمت دیترمینانت $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 6 & 6 & 4 \\ 2 & 1 & 1 \end{vmatrix}$ عبارت است از:

1) -6 2) -3 3) 6 4) 0 √

.2629 قیمت دیترمینانت $\begin{vmatrix} 1 & 3 & 1 \\ 2 & 5 & 2 \\ 3 & 6 & 3 \end{vmatrix}$ عبارت است از:

1) 0 √ 2) 14 3) -15 4) -14

.2630 $|A| = \begin{vmatrix} 3 & 5 & 6 \\ 4 & 1 & 8 \\ 2 & -1 & 4 \end{vmatrix}$ مساوی است به:

1) صفر √ 2) 2
3) 3 4) -2

.2631 اگر $A = \begin{bmatrix} 3 & 5 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \\ 2 & 5 & 8 \end{bmatrix}$ باشد، پس $|A|$ مساوی است به:

1) 3 2) 2
3) صفر √ 4) -2

.2632 اگر $A = \begin{bmatrix} 8 & 2 & 8 \\ 1 & 5 & 1 \\ 9 & 6 & 9 \end{bmatrix}$ باشد، پس $|A|$ مساوی است به:

1) 9 2) 8 3) 0 √ 4) 9

.2633 قیمت دیترمینانت $\begin{vmatrix} 25 & -30 & 15 \\ 4 & -3 & 7 \\ -5 & 6 & -3 \end{vmatrix}$ مساوی است به:

1) 0 √ 2) 1 3) 2 4) -5

.2634 اگر $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 5 & 1 & 2 \\ 20 & 4 & 8 \end{pmatrix}$ باشد، پس $\left|\left(\frac{1}{18}200A^T\right)^T\right|$ مساوی است به:

1) $\cos 90°$ √ 2) $\frac{1820}{18}$
3) $\frac{1710}{18}$ 4) $\frac{1819}{18}$

.2635 اگر $A = \begin{pmatrix} a & b & c \\ 0 & 0 & 0 \\ a^2 & b^2 & c^2 \end{pmatrix}$ باشد، پس $|A|$ مساوی است به:

1) 1 2) صفر √
3) $\frac{1}{2}$ 4) -1

.2636 اگر $A = \begin{pmatrix} a & b & c \\ a^2 & ab & ac \\ 1 & 4 & 5 \end{pmatrix}$ باشد، $|A|$ مساوی است به:

1) -1 2) صفر √
3) $\frac{1}{2}$ 4) 1

.2637 اگر $A = \begin{vmatrix} a & b & 0 \\ c & d & 0 \\ 10 & 20 & 0 \end{vmatrix}$ یک متریکس باشد، پس $|A|$ مساوی است به:

1) a 2) صفر √ 3) j 4) i

.2638 اگر $Z = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$ باشد، پس قیمت $|Z|$ مساوی است به:

1) -2 2) 1 √ 3) -1 4) 2

.2639 قیمت دیترمینانت $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 4 \\ 4 & 9 & 16 \end{vmatrix}$ عبارت است از:

1) 1 2) -1 3) 0 4) 2 √

(مرکز آموزشی آریانا)

.2640 قیمت دیترمینانت $\begin{vmatrix} 2 & 2 & -10 \\ 4 & 0 & 0 \\ 1 & -1 & 4 \end{vmatrix}$ عبارت است از:

1) 10 **2)** -9 **3)** 18 **4√)** 8

.2641 قیمت دیترمینانت $\begin{vmatrix} -1 & 3 & -2 \\ 4 & 1 & 0 \\ 3 & -2 & 1 \end{vmatrix}$ مساوی است به:

1) -3 **2√)** 9 **3)** 0 **4)** 2

.2642 دیترمینانت متریکس $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 2 & 3 & 4 \\ 4 & 1 & 3 \end{bmatrix}$ عبارت است از:

1) -10 **2√)** 10

3) -15 **4)** 15

.2643 قیمت دیترمینانت $\begin{vmatrix} 2 & 10 & 4 \\ 10 & 0 & -10 \\ 0 & 5 & -1 \end{vmatrix}$ عبارت است از:

1√) 400 **2)** 300

3) 350 **4)** 250

.2644 اگر $A = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 1 & 3 \\ 1 & 0 & 1 \end{vmatrix}$ باشد، پس $3|A|$ مساوی است به:

1) $\begin{vmatrix} 3 & 6 & 9 \\ 6 & 3 & 9 \\ 9 & 0 & 3 \end{vmatrix}$ **2)** $\begin{vmatrix} 3 & 6 & 3 \\ 6 & 3 & 3 \\ 3 & 0 & 1 \end{vmatrix}$

3) $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 1 & 3 \\ 3 & 0 & 3 \end{vmatrix}$ **4√)** $\begin{vmatrix} 3 & 6 & 9 \\ 6 & 3 & 9 \\ 3 & 0 & 3 \end{vmatrix}$

.2645 $A = \begin{pmatrix} x & y & z \\ 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{pmatrix}$ و $B = \begin{pmatrix} z & y & x \\ 3 & 2 & 1 \\ 6 & 5 & 4 \end{pmatrix}$ باشد، پس کدام یکی از روابط زیر درست است:

1√) $|A| = -|B|$ **2)** $|A| > |B|$

3) $|B| = \frac{1}{|A|}$ **4)** $|A| = |B|$

.2646 اگر $A = \begin{pmatrix} 3 & 5 & 1 \\ 2 & 1 & 8 \\ 4 & 5 & 6 \end{pmatrix}$ و $B = \begin{pmatrix} 3 & 5 & 1 \\ 4 & 5 & 6 \\ 2 & 1 & 8 \end{pmatrix}$ باشد، پس کدام یکی از روابط زیر درست است:

1√) $|A| = -|B|$

2) $|A|^5 = -|B|^7$

3) $|A|^2 = -|B|^3$

4) هیچکدام

.2647 اگر $A = \begin{pmatrix} 4 & -1 & 7 \\ 3 & 5 & 0 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}$ و $B = \begin{pmatrix} 7 & -1 & 4 \\ 0 & 5 & 3 \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix}$ باشد، پس کدام یکی از روابط ذیل درست است:

1√) $|A| = -|B|$ **2)** $|A| = 3|B|$

3) $|A|^3 = |B|^5$ **4)** $|A| = 4|B|$

.2648 اگر A یک متریکس مربعی باشد، پس بین $|A|$ و $|A^T|$ کدام یکی از رابطه های ذیل وجود دارد؟

1) $|A^T| > |A|$ **2)** $|A^T| = -|A|$

3) $|A^T| < |A|$ **4√)** $|A^T| = |A|$

.2649 در متریکس $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & \beta \\ 1 & 5 & 2 \\ 2 & 6 & 4 \end{pmatrix}$ قیمت β را طوری تعیین کنید که $|A| = 0$ باشد:

1) $\beta = 2$ **2)** $\beta = 8$

3) $\beta = 1$ **4√)** $\beta = 6$

.2650 ست حل معادله $\begin{vmatrix} 2 & -\frac{1}{2} & x \\ x & 3 & 0 \\ x & 2 & 4 \end{vmatrix} = 0$ مساوی است به:

1) $\{-2, -4\}$ **2)** $\{-4, -6\}$

3√) $\{-4, 6\}$ **4)** $\{4, 6\}$

.2651 قیمت x در معادله $\begin{vmatrix} x+1 & 3 & -2 \\ 4 & 1 & 0 \\ 3 & x & 1 \end{vmatrix} = 9$ مساوی است به:

1) 1 **2)** 0 **3√)** -2 **4)** -1

.2652 قیمت x در معادله $\begin{vmatrix} x & 1 & x \\ 2 & 3 & 4 \\ x & 5 & x \end{vmatrix} = 24$ عبارت است از:

1) 0 **2)** -2 **3)** -1 **4√)** -3

.2653 قیمت a در معادله $\begin{vmatrix} 2 & a & 4 \\ a & 0 & -a \\ 0 & 5 & -1 \end{vmatrix} = 400$ عبارت است از:

1) 30 **2)** 18 **3)** 12 **4√)** 10

(مرکز آموزشی آریانا)

2654. در متریکس $B=\begin{pmatrix}1&4&\beta&4\\2&6&6&7\\5&8&15&1\\7&3&21&2\end{pmatrix}$ قیمت β را طوری تعیین کنید که $|B|=0$ باشد:

1) √ $\beta=3$ **2)** $\beta=5$

3) $\beta=4$ **4)** $\beta=2$

2655. اگر $A=\begin{pmatrix}2&5&1\\4&3&2\end{pmatrix}$ باشد، پس $|A|$ مساوی است به:

1) 400 **2)** √ تعریف نشده

3) 2000 **4)** 50

2656. اگر $B=\begin{pmatrix}8&1&0\\3&5&1\end{pmatrix}$ باشد، پس $\frac{1}{5}|B|$ مساوی است به:

1) 5 **2)** √ تعریف نشده است

3) 15 **4)** 10

2657. متریکس $A=\begin{pmatrix}6&8\\0&5\end{pmatrix}$ داده شده است، پس $Adj(A)$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}6&8\\5&0\end{pmatrix}$ **2)** $\begin{pmatrix}5&8\\0&6\end{pmatrix}$

3) √ $\begin{pmatrix}5&-8\\0&6\end{pmatrix}$ **4)** $\begin{pmatrix}8&10\\5&0\end{pmatrix}$

2658. اگر $A=\begin{pmatrix}8&1\\7&2\end{pmatrix}$ باشد، پس $Adj(B)$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}8&-1\\7&2\end{pmatrix}$ **2)** $\begin{pmatrix}8&1\\7&2\end{pmatrix}$

3) √ $\begin{pmatrix}2&-1\\-7&8\end{pmatrix}$ **4)** $\begin{pmatrix}-8&1\\7&-2\end{pmatrix}$

2659. متریکس $A=\begin{pmatrix}2&4\\4&8\end{pmatrix}$ چه خاصیت دارد:

1) معکوس پذیر است

2) √ معکوس پذیر نیست

3) غیر منفرد است

4) هیچکدام

2660. اگر $A=\begin{pmatrix}3&2\\6&4\end{pmatrix}$ باشد، پس A^{-1} مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}3&-4\\-2&4\end{pmatrix}$ **2)** $\begin{pmatrix}1&2\\6&4\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}4&6\\2&3\end{pmatrix}$ **4)** √ معکوس ندارد

2661. اگر $A=\begin{bmatrix}1&2\\3&1\end{bmatrix}$ باشد، پس A^{-1} مساوی است به:

1) √ $\begin{bmatrix}-\frac{1}{5}&\frac{2}{5}\\\frac{3}{5}&-\frac{1}{5}\end{bmatrix}$ **2)** $\begin{bmatrix}1&-2\\-3&1\end{bmatrix}$

3) $\begin{bmatrix}\frac{2}{5}&-\frac{1}{5}\\\frac{3}{5}&-\frac{1}{5}\end{bmatrix}$ **4)** $\begin{bmatrix}\frac{2}{5}&-\frac{1}{5}\\-\frac{1}{5}&\frac{2}{5}\end{bmatrix}$

2662. اگر $A=\begin{bmatrix}10&1\\19&2\end{bmatrix}$ باشد، پس A^{-1} مساوی است به:

1) $\begin{bmatrix}2&-1\\19&10\end{bmatrix}$

2) $\begin{bmatrix}2&1\\-19&10\end{bmatrix}$

3) √ $\begin{bmatrix}2&-1\\-19&10\end{bmatrix}$

4) $\begin{bmatrix}10&1\\19&2\end{bmatrix}$

2663. اگر $A=\begin{pmatrix}0&1\\1&0\end{pmatrix}$ یک متریکس باشد، پس A^{-1} آن مساوی است به:

1) $A^{-1}=\begin{pmatrix}0&-1\\-1&0\end{pmatrix}$

2) √ $A^{-1}=\begin{pmatrix}0&1\\1&0\end{pmatrix}$

3) معکوس پذیر نمی باشد

4) $A^{-1}=\begin{pmatrix}-1&1\\0&-1\end{pmatrix}$

2664. اگر $B=\begin{pmatrix}-1&2\\1&3\end{pmatrix}$ باشد، پس A^{-1} مساوی است به:

1) √ $\begin{pmatrix}-\frac{3}{5}&\frac{2}{5}\\\frac{1}{5}&\frac{1}{5}\end{pmatrix}$ **2)** $\begin{pmatrix}\frac{1}{5}&\frac{2}{5}\\\frac{1}{5}&-\frac{3}{5}\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}\frac{3}{5}&\frac{2}{5}\\\frac{1}{5}&\frac{1}{5}\end{pmatrix}$ **4)** $\begin{pmatrix}\frac{3}{5}&\frac{2}{5}\\\frac{1}{5}&\frac{1}{5}\end{pmatrix}$

2665. اگر $A=\begin{pmatrix}2&7\\1&4\end{pmatrix}$ باشد، پس A^{-1} مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}-2&1\\7&4\end{pmatrix}$ **2)** $\begin{pmatrix}2&1\\7&4\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}2&7\\7&4\end{pmatrix}$ **4)** √ $\begin{pmatrix}4&-7\\-1&2\end{pmatrix}$

2666. برای $A=\begin{pmatrix}3&-2\\-8&5\end{pmatrix}$ مقدار A^{-1} عبارت است از:

1) $\begin{pmatrix}-5&2\\8&-3\end{pmatrix}$ **2)** $\begin{pmatrix}5&-2\\-8&3\end{pmatrix}$

(مرکز آموزشی آریانا)

$\begin{pmatrix}2 & -3\\ -5 & 8\end{pmatrix}$ (4 $\begin{pmatrix}-5 & -2\\ -8 & -3\end{pmatrix}$ (3√

.2667 اگر A یک متریکس معکوس پذیر باشد، پس $|A|\cdot A^{-1}$ مساوی است به:

$AdjA$ (4√ A^{-1} (3 A (2 A^{T} (1

.2668 اگر $A^{-1}=\begin{pmatrix}3 & 1\\ 8 & 4\end{pmatrix}$ باشد، پس $|A^{-1}|\cdot A$ مساوی است به:

$\begin{pmatrix}4 & 1\\ 8 & 3\end{pmatrix}$ (2 $\begin{pmatrix}4 & -1\\ -8 & 3\end{pmatrix}$ (1√

$\begin{pmatrix}3 & 1\\ 8 & 4\end{pmatrix}$ (4 $\begin{pmatrix}-4 & 1\\ 8 & -3\end{pmatrix}$ (3

.2669 اگر $B=\begin{pmatrix}2 & 5\\ 10 & 8\end{pmatrix}$ باشد، پس $|B|\cdot B^{-1}$ مساوی است به:

$\begin{pmatrix}8 & -5\\ -10 & 2\end{pmatrix}$ (1√

$\begin{pmatrix}8 & 5\\ 10 & 2\end{pmatrix}$ (2

$\begin{pmatrix}8 & 10\\ 5 & 2\end{pmatrix}$ (3

$\begin{pmatrix}2 & 5\\ 10 & 8\end{pmatrix}$ (4

.2670 اگر $B=\begin{pmatrix}2 & 5\\ 3 & 8\end{pmatrix}$ باشد، پس $|B|\cdot B^{-1}$ مساوی است به:

$\begin{pmatrix}8 & -5\\ -3 & 2\end{pmatrix}$ (1√

$\begin{pmatrix}8 & 5\\ 3 & 2\end{pmatrix}$ (2

$\begin{pmatrix}8 & 3\\ 5 & 2\end{pmatrix}$ (3

$\begin{pmatrix}-5 & 8\\ 2 & -3\end{pmatrix}$ (4

.2671 اگر $C=\begin{pmatrix}5 & 8\\ 1 & 2\end{pmatrix}$ باشد، پس $\left||C|C^{-1}\right|$ مساوی است به:

8 (4 2 (3√ 4 (2 −2 (1

.2672 اگر $B^{-1}=\begin{pmatrix}8 & 1\\ 4 & 8\end{pmatrix}$ باشد، پس $(B^{-1})\cdot B$ مساوی است به:

$\begin{pmatrix}0 & 1\\ 1 & 0\end{pmatrix}$ (2 $\begin{pmatrix}8 & -4\\ -1 & 8\end{pmatrix}$ (1

$\begin{pmatrix}8 & 8\\ -4 & 1\end{pmatrix}$ (4 $\begin{pmatrix}1 & 0\\ 0 & 1\end{pmatrix}$ (3√

.2673 متریکس $A=\begin{pmatrix}5 & 10\\ 3 & 6\end{pmatrix}$ معکوس ندارد، زیرا که:

$|A|=1$ (2 منفرد است (1√

$|A|\neq 0$ (4 $|A|=2$ (3

.2674 کدام یکی از روابط ذیل درست نمی باشد؟

$(A\times B)^{-1}=B^{-1}\times A^{-1}$ (1√

$(A+B)^{-1}=B^{-1}+A^{-1}$ (2

$(A^{-1})^{-1}=A$ (3

$AA^{-1}=A^{-1}A$ (4

.2675 اگر $B=\begin{pmatrix}3x & 2\\ 5x & 6\end{pmatrix}$ باشد، پس B^{-1} برای کدام قیمت x تعریف نشده است؟

$x=8$ (2 $x=0$ (1√

$x=1$ (4 $x=2$ (3

.2676 اگر $A=\begin{pmatrix}8 & 2x+1\\ 5 & 3x-1\end{pmatrix}$ باشد، پس A^{-1} برای کدام قیمت x تعریف نشده است:

$x=\frac{14}{13}$ (2 $x=-\frac{14}{13}$ (1

$x=\frac{13}{14}$ (4√ $x=-\frac{13}{14}$ (3

.2677 در متریکس $A=\begin{pmatrix}16 & 2\\ 8 & \beta\end{pmatrix}$ قیمت β در صورتیکه متریکس معکوس پذیر نباشد، عبارت است از:

$\beta=5$ (2 $\beta=1$ (1√

$\beta=7$ (4 $\beta=2$ (3

.2678 در متریکس $A=\begin{pmatrix}18 & 2\\ \alpha & 1\end{pmatrix}$ قیمت α را طوری تعیین کنید که متریکس A معکوس پذیر نباشد:

$\alpha=190$ (2 $\alpha=5$ (1

$\alpha=9$ (4√ $\alpha=19$ (3

.2679 در متریکس $B=\begin{pmatrix}\alpha & 5\\ 6 & 15\end{pmatrix}$ قیمت α را طوری تعیین کنید که متریکس B معکوس پذیر نباشد:

$\alpha=4$ (2 $\alpha=2$ (1√

$\alpha=5$ (4 $\alpha=3$ (3

.2680 اگر $A=\begin{pmatrix}8 & 2 & 4\\ 24 & 6 & 5x+1\\ 2 & 1 & 8\end{pmatrix}$ باشد، پس در کدام قیمت x متریکس A^{-1} تعریف نشده است:

$x=\frac{11}{5}$ (2√ $x=-\frac{11}{5}$ (1

(مرکز آموزشی آریانا)

3) $x = \frac{5}{11}$ 4) $x = -\frac{5}{11}$

.2681 در متریکس $A = \begin{pmatrix} \sqrt{2} & \sqrt{5} & \sqrt{7} \\ 8 & 10 & 13 \\ x & \sqrt{20} & \sqrt{28} \end{pmatrix}$ قیمت x را طوری تعیین کنید که متریکس A معکوس پذیر نباشد؟

1) $x = 10$ 2) $x = \sqrt{5}$

3) $x = \sqrt{7}$ √4) $x = \sqrt{8}$

.2682 در متریکس $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 5 \\ a & 3 & 15 \\ 4 & 2 & 20 \end{pmatrix}$ قیمت a را طوری تعیین کنید که متریکس A معکوس پذیر نباشد.

1) $a = 1$ 2) $a = 4$

3) $a = 7$ √4) $a = 3$

.2683 در متریکس $A = \begin{pmatrix} \frac{3}{8} & \frac{2}{7} & \frac{3}{5} \\ 6 & 8 & 9 \\ \frac{15}{40} & \frac{10}{35} & x \end{pmatrix}$ قیمت x را طوری تعیین کنید که متریکس A معکوس پذیر نباشد.

1) $x = \frac{10}{35}$ √2) $x = \frac{15}{25}$

3) $x = 9$ 4) $x = \frac{1}{7}$

.2684 در متریکس $A = \begin{pmatrix} 12 & 16 & 18 \\ 2 & 3 & 5 \\ a & 8 & 9 \end{pmatrix}$ قیمت a را طوری تعین کنید که متریکس A معکوس پذیر نباشد.

1) $a = 8$ 2) $a = 7$

√3) $a = 6$ 4) $a = 1$

.2685 کدام یک از متریکس های زیر یک متریکس غیر منفرد است:

1) $\begin{pmatrix} 8 & 8 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 6 \end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 8 & 8 \end{pmatrix}$ √4) $\begin{pmatrix} 5 & 1 \\ 7 & 8 \end{pmatrix}$

.2686 کدام یک از متریکس های زیر یک متریکس غیر منفرد است:

1) $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$ √2) $\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 6 \end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix} 2 & 8 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$

.2687 متریکس مربعی A یک متریکس منفرد است اگر:

1) همه درست است √2) $|A| = 0$

3) $|A| > 0$ 4) $|A| \neq 0$

.2688 متریکس $A = \begin{pmatrix} \frac{32}{6} & 4 \\ 8 & 6 \end{pmatrix}$ چه نوع یک متریکس است:

1) غیر منفرد 2) متناظر

√3) منفرد 4) واحد

.2689 کدام یکی از متریکس های ذیل یک متریکس منفرد است:

√1) $\begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 10 & 25 \end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix} -3 & 2 \\ 6 & 1 \end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix} 3 & 5 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$

.2690 متریکس $A = \begin{pmatrix} x & 4 \\ 8 & 6 \end{pmatrix}$ برای کدام قیمت x یک متریکس منفرد است؟

1) $x = \frac{2}{5}$ √2) $x = \frac{320}{60}$

3) $x = \frac{6}{32}$ 4) $x = \frac{60}{321}$

.2691 متریکس $A = \begin{pmatrix} 10 & 2x \\ 2 & 4x+1 \end{pmatrix}$ برای کدام قیمت x یک متریکس منفرد است؟

1) $x = \frac{5}{18}$ 2) $x = \frac{18}{5}$

3) $x = -\frac{18}{5}$ √4) $x = -\frac{5}{18}$

.2692 متریکس $A = \begin{pmatrix} 10 & 24 \\ 3 & 4x+1 \end{pmatrix}$ در کدام قیمت x یک متریکس منفرد است:

1) $x = -\frac{20}{31}$ 2) $x = \frac{20}{31}$

√3) $x = \frac{31}{20}$ 4) $x = -\frac{31}{20}$

.2693 متریکس $B = \begin{pmatrix} 8 & 10 & 12 \\ 4 & 5 & 2x \\ 1 & 3 & 7 \end{pmatrix}$ برای کدام قیمت x یک متریکس منفرد است؟

1) $x = -6$ 2) $x = -3$

3) $x = 6$ √4) $x = 3$

.2694 متریکس معکوس $A = \begin{pmatrix} 8 & 0 & 5 \\ 6 & 0 & 1 \\ 3 & 0 & 5 \end{pmatrix}$ عبارت است از:

1) $A^{-1} = \begin{pmatrix} 8 & 0 & 5 \\ 6 & 0 & 1 \\ 3 & 0 & 5 \end{pmatrix}$

√2) متریکس معکوس ندارد

(مرکز آموزشی آریانا)

3) $A^{-1}=\begin{pmatrix}6&0&1\\8&0&5\\1&5&0\end{pmatrix}$

4) $A^{-1}=\begin{pmatrix}6&0&2\\8&4&6\\7&2&8\end{pmatrix}$

2695. حل سیستم معادلات $\begin{cases}a_1x+b_1y=c_1\\a_2x+b_2y=c_2\end{cases}$ در صورتیکه $A=\begin{pmatrix}a_1&b_1\\a_2&b_2\end{pmatrix}$ ، $B=\begin{pmatrix}c_1\\c_2\end{pmatrix}$ و $X=\begin{pmatrix}x\\y\end{pmatrix}$ باشد، مساوی است به:

1) $X=B^{-1}\cdot A$

2) $X=A^{-1}\cdot B$ √

3) $X=\frac{1}{|A|}\cdot B$

4) جوابات 2 و 3 درست است

2696. اگر حل سیستم معادلات $\begin{cases}a_1x+b_1y=c_1\\a_2x+b_2y=c_2\end{cases}$ جوره مرتب $C(x,y)$ باشد، در صورتیکه $A=\begin{pmatrix}a_1&b_1\\a_2&b_2\end{pmatrix}$ و $B=\begin{pmatrix}c_1\\c_2\end{pmatrix}$ باشند، کدام جواب ذیل حل سیستم بوده میتواند:

1) $C=B^{-1}\cdot A$ 2) $C=A^{-1}\cdot B$ √

3) $C=\frac{1}{|A|}\cdot B$ 4) هیچکدام

2697. اگر $AX=B$ ، $|A|\neq 0$ باشد، پس:

1) $X=A^{-1}B$ √ 2) $X=AB$

3) $X=A^2B$ 4) $X=A^2B^{-1}$

2698. متریکس ضریب های سیستم $\begin{cases}3x-y=4\\x+y=7\end{cases}$ عبارت است از:

1) $\begin{pmatrix}3&4\\1&7\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}1&3\\1&1\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}3&-1\\1&1\end{pmatrix}$ √ 4) $\begin{pmatrix}1&1\\3&-1\end{pmatrix}$

2699. در سیستم $\begin{cases}8x+3y=10\\5x-y=15\end{cases}$ متریکس ضرایب عبارت است از:

1) $\begin{pmatrix}8&3\\5&-1\end{pmatrix}$ √ 2) $\begin{pmatrix}10&15\\3&-1\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}8&10\\5&15\end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix}3&10\\-1&15\end{pmatrix}$

2700. اگر متریکس های ضرایب، ثوابت و مجهولات بالترتیب $A=\begin{pmatrix}1&2\\3&4\end{pmatrix}$ ، $B=\begin{pmatrix}-1\\2\end{pmatrix}$ و $C=\begin{pmatrix}x\\y\end{pmatrix}$ باشد، پس سیستم مذکور عبارت است از:

1) $\begin{cases}y-2x=-1\\3x+4y=2\end{cases}$

2) $\begin{cases}x+2y=-1\\3x+4y=2\end{cases}$ √

3) $\begin{cases}x-2y=-1\\3x+4y=2\end{cases}$

4) $\begin{cases}x+2y=-1\\3x-4y=2\end{cases}$

2701. در یک سیستم معادلات خطی سه مجهوله قیمت دیترمینانت ضرایب $\Delta=3$ و قیمت دیترمینانت های مجهولات به ترتیب $N_x=12$ ، $N_y=-15$ و $N_z=-11$ میباشد. حل سیستم عبارت است از:

1) $\begin{cases}x=12\\y=-15\\z=-11\end{cases}$ 2) $\begin{cases}y=4\\x=-5\\z=-\frac{11}{3}\end{cases}$

3) $\begin{cases}x=4\\y=-5\\z=-\frac{11}{3}\end{cases}$ √ 4) $\begin{cases}x=4\\y=-5\\z=\frac{11}{3}\end{cases}$

(مرکز آموزشی آریانا)

سوالات کانکور مربوط وکتور ها

.2702 وکتور عبارت از قطعه خط زیر است.

1√) دارای جهت باشد

2) بدون جهت باشد

3) جهت عمودی است

4) جهت افقی است

.2703 وکتور عبارت از قطعه خطی:

1) بدون جهت است **2√)** جهت دار است

3) ثابت است **4)** متحول است

.2704 در وکتور $\overrightarrow{AB}$ جهت آن قرار ذیل است؟

1) از B به سمت A

2√) از A به سمت B

3) از $B-$ به سمت A

4) از $A-$ به سمت B

.2705 دو وکتور با هم مساوی اند اگر:

1) طول آنها با هم مساوی باشند

2) فقط هم جهت باشند

3√) طول آنها مساوی و هم جهت باشند

4) طول آنها مساوی ولی هم جهت نباشند

.2706 وکتور های که با یکدیگر موازی بوده و دارای عین جهت باشند بنام کدام یک از وکتور های زیر یاد میشود:

1) وکتور های صفری

2) وکتور های مختلف الجهت

3√) وکتور های موازی

4) وکتور های متقاطع

.2707 وکتور های که دارای عین جهت نباشند بنام کدام وکتور های ذیل یاد می شوند:

1√) وکتور های مختلف الجهت

2) وکتور های هم جهت

3) وکتور های مساوی

4) وکتور های صفری

.2708 وکتور های A و B متضاد گفته می شوند وقتیکه:

1√) $\vec{A}=-\vec{B}$ **2)** $\vec{A}=\vec{B}$

3) $\overrightarrow{AB}=-\vec{B}$ **4)** $\overrightarrow{AB}=-\vec{A}$

.2709 وکتور $\vec{u}=\begin{pmatrix}x\\y\end{pmatrix}$ مساوی است به:

1) $y\vec{i}+x\vec{j}$ **2√)** $x\vec{i}+y\vec{j}$

3) $x+y$ **4)** $x\vec{i}-y\vec{j}$

.2710 وکتور $\vec{u}=x\vec{i}+y\vec{j}$ مساوی است به:

1) $\vec{u}=\begin{pmatrix}y\\x\end{pmatrix}$ **2)** $\vec{u}=\begin{pmatrix}j\\i\end{pmatrix}$

3√) $\vec{u}=\begin{pmatrix}x\\y\end{pmatrix}$ **4)** $\vec{u}=\begin{pmatrix}i\\j\end{pmatrix}$

.2711 در فضای وکتوری IR^3 ارایه وکتور $\vec{u}=x\vec{i}+y\vec{j}+z\vec{k}$ به شکل دیگر عبارت است از:

1) $\begin{pmatrix}i\\j\\k\end{pmatrix}$ **2)** $\begin{pmatrix}z\\y\\x\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}y\\x\\z\end{pmatrix}$ **4√)** $\begin{pmatrix}x\\y\\z\end{pmatrix}$

.2712 حاصل جمع دو وکتور مساوی و هم جهت عبارت است از:

1√) مجموع طول هر دو وکتور

2) فرق طول هردو وکتور

3) حاصل ضرب طول هردو وکتور

4) حاصل تقسیم طول هردو وکتور

.2713 اگر دو وکتور مبدأ مشترک داشته باشند حاصل جمع آنها عبارت است از:

1) وکتور های موازی بر هم

2) تفاضل هردو وکتور

3) وکتور های عمود بر هم

4√) قطر متوازی الاضلاع

.2714 حاصل جمع دو یا چندین وکتور باز هم:

1) یک وکتور نیست **2√)** یک وکتور است

3) یک ثابت است **4)** یک منحنی است

(مرکز آموزشی آریانا)

2715. اگر $\vec{u}=\begin{pmatrix}8\\5\end{pmatrix}$ و $\vec{v}=\begin{pmatrix}3\\8\end{pmatrix}$ باشند، پس $2\vec{u}+\vec{v}$ مساوی است به:

1√) $\begin{pmatrix}19\\18\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}16\\18\end{pmatrix}$
3) $\begin{pmatrix}19\\10\end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix}18\\19\end{pmatrix}$

2716. اگر $\vec{u}=\begin{pmatrix}3\\8\end{pmatrix}$ و $\vec{v}=\begin{pmatrix}5\\7\end{pmatrix}$ باشند، پس $2\vec{u}+\vec{v}$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}11\\7\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}3\\8\end{pmatrix}$
3) $\begin{pmatrix}23\\11\end{pmatrix}$ 4√) $\begin{pmatrix}11\\23\end{pmatrix}$

2717. اگر $\vec{u}=\begin{pmatrix}0\\0\\1\end{pmatrix}$ و $\vec{v}=\begin{pmatrix}0\\1\\0\end{pmatrix}$ باشند، درینصورت $7\vec{u}+5\vec{v}$ عبارت است از:

1) $7\vec{i}-5\vec{j}$ 2) $5\vec{i}+7\vec{j}$
3√) $5\vec{j}+7\vec{k}$ 4) $8\vec{j}-7\vec{i}$

2718. حاصل جمع وکتور های واحد $\begin{pmatrix}0\\0\\1\end{pmatrix}+\begin{pmatrix}0\\1\\0\end{pmatrix}+\begin{pmatrix}1\\0\\0\end{pmatrix}$ یکی از وکتور های ذیل است:

1) $\vec{i}-\vec{j}+\vec{k}$ 2) $-\vec{i}-\vec{j}-\vec{k}$
3√) $\vec{i}+\vec{j}+\vec{k}$ 4) $\vec{i}+\vec{k}$

2719. $\begin{pmatrix}4\\5\\6\end{pmatrix}+\begin{pmatrix}2\\1\\3\end{pmatrix}$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}9\\6\\6\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}4\\6\\9\end{pmatrix}$
3) $\vec{i}+6\vec{j}+9\vec{k}$ 4√) $6\vec{i}+6\vec{j}+9\vec{k}$

2720. وکتور $\begin{pmatrix}8\\1\\9\end{pmatrix}+\begin{pmatrix}3\\5\\1\end{pmatrix}$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}7\\8\\7\end{pmatrix}$ 2√) $\begin{pmatrix}11\\6\\10\end{pmatrix}$
3) $\begin{pmatrix}7\\8\\-7\end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix}11\\6\\12\end{pmatrix}$

2721. حاصل وکتور های $\begin{pmatrix}0\\0\\1\end{pmatrix}+\begin{pmatrix}7\\8\\1\end{pmatrix}+\begin{pmatrix}0\\0\\5\end{pmatrix}$ عبارت است از:

1) $\begin{pmatrix}2\\8\\5\end{pmatrix}$ 2√) $7\vec{i}+8\vec{j}+7\vec{k}$
3) $\begin{pmatrix}7\\8\\-7\end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix}7\\8\\5\end{pmatrix}$

2722. اگر $\vec{u}=3\vec{i}+5\vec{j}$ و $\vec{v}=4\vec{j}$ باشد، پس $\vec{u}+\vec{v}$ مساوی است به:

1) $3\vec{i}+5\vec{j}$ 2) $7\vec{i}+8\vec{j}$
3) $2\vec{i}+8\vec{j}$ 4√) $3\vec{i}+9\vec{j}$

2723. حاصل تفریق وکتور های $\begin{pmatrix}1\\4\\5\end{pmatrix}-\begin{pmatrix}2\\4\\6\end{pmatrix}$ مساوی است به:

1) $\vec{i}+3\vec{k}$ 2√) $\vec{i}+\vec{k}$
3) $\vec{j}+\vec{k}$ 4) $3\vec{i}-8\vec{k}$

2724. حاصل $\begin{pmatrix}2\\4\\5\end{pmatrix}-\begin{pmatrix}3\\4\\6\end{pmatrix}$ مساوی است به:

1√) $\vec{i}+\vec{k}$ 2) $\vec{i}+\vec{j}$
3) $\vec{j}+\vec{k}$ 4) $\vec{j}-\vec{k}$

2725. حاصل وکتور های $\begin{pmatrix}2\\4\\12\end{pmatrix}-\begin{pmatrix}1\\2\\5\end{pmatrix}3$ مساوی است به:

1) $2\vec{i}-4\vec{j}+12\vec{k}$
2) $\begin{pmatrix}1\\2\\27\end{pmatrix}$
3√) $\vec{i}+2\vec{j}+3\vec{k}$
4) $\begin{pmatrix}1\\-2\\27\end{pmatrix}$

2726. در وکتور های $\vec{u}=\begin{pmatrix}12\\5\end{pmatrix}$ و $\vec{v}=\begin{pmatrix}6\\3\end{pmatrix}$ مقدار $\vec{u}-\vec{v}$ را دریافت نمایید:

1) $\begin{pmatrix}3\\5\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}-6\\-2\end{pmatrix}$
3) $\begin{pmatrix}5\\3\end{pmatrix}$ 4√) $\begin{pmatrix}6\\2\end{pmatrix}$

2727. اگر $\vec{u}=\begin{pmatrix}1\\2\\3\end{pmatrix}$ و $\vec{v}=\begin{pmatrix}1\\0\\2\end{pmatrix}$ دو وکتور باشند، پس $2\vec{u}-\vec{v}$ مساوی است به:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $\begin{pmatrix}4\\0\\4\end{pmatrix}$ 2√) $\begin{pmatrix}1\\4\\4\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}4\\4\\1\end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix}2\\5\\4\end{pmatrix}$

.2728 اگر $\vec{u} = \begin{pmatrix}1\\2\\3\end{pmatrix}$ و $\vec{v} = \begin{pmatrix}1\\2\\3\end{pmatrix}$ دو وکتور باشند، پس $2\vec{u} - \vec{v}$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}4\\0\\4\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}4\\4\\1\end{pmatrix}$

3√) $\begin{pmatrix}1\\2\\3\end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix}5\\2\\4\end{pmatrix}$

.2729 اگر $\vec{a} = \vec{i} - \vec{j}$ و $\vec{b} = \vec{j}$ باشد، پس $\vec{a} - \vec{b}$ مساوی است به:

1) $2\vec{i} - \vec{j}$ 2) $2\vec{i} + \vec{j}$

3√) $\vec{i} - 2\vec{j}$ 4) $\vec{j} - 2\vec{i}$

.2730 اگر $\vec{a} = 2\vec{j} - 3\vec{i}$ و $\vec{b} = 2\vec{a} - 4\vec{i}$ باشد، $\vec{a} - \vec{b}$ مساوی است به:

1) $\vec{a} - \vec{j}$ 2) $\vec{a} + 4\vec{j}$

3√) $-\vec{a} + 4\vec{i}$ 4) $\vec{a} - 2\vec{i}$

.2731 وکتور $\vec{a} = \begin{pmatrix}5\\1\\3\end{pmatrix}$ داده شده، $\frac{1}{2}\vec{a}$ مساوی است به:

1√) $\begin{pmatrix}\frac{5}{2}\\0.5\\\frac{3}{2}\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}\frac{5}{2}\\1\\\frac{3}{2}\end{pmatrix}$

3) $\begin{pmatrix}5\\\frac{1}{2}\\\frac{3}{2}\end{pmatrix}$ 4) هیچکدام

.2732 حاصل وکتور های $3\begin{pmatrix}1\\2\\3\end{pmatrix} - \begin{pmatrix}2\\4\\12\end{pmatrix}$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}1\\2\\27\end{pmatrix}$ 2√) $\vec{i} + 2\vec{j} - 3\vec{k}$

3) $\vec{i} - 4\vec{j} + 3\vec{k}$ 4) $\begin{pmatrix}1\\-2\\27\end{pmatrix}$

.2733 فورمول $|\vec{A}| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$ چه را بیان میکند؟

1) جهت وکتور   2√) طول وکتور

3) حاصل جمع وکتور 4) حاصل تفریق وکتور

.2734 اگر $\vec{u} = \begin{pmatrix}a\\b\end{pmatrix}$ باشد، پس $|\vec{u}|$ عبارت است از:

1) $|\vec{u}| = \begin{pmatrix}a\\b\end{pmatrix}$

2√) $|\vec{u}| = \sqrt{a^2 + b^2}$

3) $|\vec{u}| = \sqrt{a + b}$

4) $|\vec{u}| = a^2 + b^2$

.2735 اگر $\vec{a} = a_1\vec{i} + a_2\vec{j} + a_3\vec{k}$ باشد، پس $|\vec{a}|$ مساوی است به:

1√) $(a_1^2 + a_2^2 + a_3^2)^{\frac{1}{2}}$

2) $(a_1 + a_2 + a_3)^{\frac{1}{2}}$

3) $a_1^2 + a_2^2 + a_3^2$

4) $\left(\sqrt{a_1^2 + a_2^2 + a_3^2}\right)^2$

.2736 اگر $\vec{a} = 100\vec{k}$ و $\vec{b} = 500\vec{j}$ باشد، پس $|5\vec{a}| - |\vec{b}|$ مساوی است به:

1√) 0   2) 50000

3) 600   4) 4000

.2737 اگر $\vec{i} = \begin{pmatrix}1\\0\end{pmatrix}$ باشد، پس $|\vec{i}|$ مساوی است به:

1) 4   2) -1 3√) 1   4) 2

.2738 اگر وکتور $\vec{a} = a\vec{i} + 2\vec{j}$ و $|2\vec{u}| = 5$ باشد، پس قیمت a مساوی است به:

1) $a = \pm\frac{2}{3}$ 2) $a = \pm\frac{1}{3}$

3√) $a = \pm\frac{3}{2}$ 4) $a = \pm\frac{3}{5}$

.2739 اگر $\vec{u} = 2\vec{i} + 3\vec{j}$ باشد، پس $|\vec{u}|$ مساوی است به:

1) 13   2) 5   3) $\sqrt{5}$ 4√) $\sqrt{13}$

.2740 اگر نقطه مبدا وکتور $(1,1)$ و نقطه انجام آن $(4,1)$ باشد، پس طول آن مساوی است به:

1√) 3   2) 6   3) 9   4) 5

.2741 اگر $\vec{v} = \begin{pmatrix}3\\2\end{pmatrix}$ باشد، پس $|\vec{v}|$ مساوی است به:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $\sqrt{34}$ 2) $\sqrt{25}$

3) $\sqrt{13}$ ✓ 4) $\sqrt{43}$

.2742 اگر $\vec{z} = -2i$ باشد، $|\vec{z}|$ را دریابید:

1) -2 2) 2 ✓ 3) 4 4) -4

.2743 اگر $\vec{a} = \vec{i} - \vec{j}$ و $\vec{b} = \vec{i} + \vec{j}$ باشد، پس $|\vec{a} - \vec{b}|$ مساوی است به:

1) 1 2) 0 3) 2 ✓ 4) 4

.2744 طول وکتور $\vec{u} = \sqrt{3}\vec{i} + \sqrt{5}\vec{j} + \vec{k}$ مساوی است به:

1) $\sqrt{3} + \sqrt{5} + 1$ 2) 2

3) 3 ✓ 4) 9

.2745 اگر $\vec{z} = 3\vec{i}$ باشد، پس $|\vec{u}|$ مساوی است به:

1) $-3\vec{i}$ 2) $3\vec{i}$

3) 3 ✓ 4) i

.2746 اگر $\vec{u} = \vec{i} + \vec{j} + \vec{k}$ باشد، پس $\sqrt{3}|\vec{u}|$ مساوی است به:

1) 4 2) 2 3) 3 ✓ 4) 1

.2747 اگر $\vec{u} = \vec{i} + \vec{j} - \vec{k}$ باشد، پس $\sqrt{3}|\vec{u}|$ مساوی است به:

1) 1 2) 2 3) 4 4) 3 ✓

.2748 اگر $\vec{u} = 2\vec{i} + 3\vec{j}$ باشد، پس $|\vec{u}|$ مساوی است به:

1) 13 2) 5 3) $\sqrt{5}$ 4) $\sqrt{13}$ ✓

.2749 اگر $\vec{u} = 4\vec{i} + 3\vec{j}$ باشد، پس $|\vec{u}|$ مساوی است به:

1) 4 2) 3

3) $\sqrt{25}$ ✓ 4) $\sqrt{24}$

.2750 طول وکتور $\vec{a} = 3\vec{i} + 2\vec{j} - 4\vec{k}$ مساوی است به:

1) $\sqrt{3}$ 2) $\sqrt{28}$

3) $\sqrt{31}$ 4) $\sqrt{29}$ ✓

.2751 اگر $\vec{v} = 3\vec{i} + 5\vec{j}$ باشد، پس $|\vec{v}|$ مساوی است به:

1) $\sqrt{34}$ ✓ 2) 0

3) 6 4) $\sqrt{32}$

.2752 اگر $\vec{a} = 3\vec{i}$ باشد، پس $|2\vec{a}|$ مساوی است به:

1) $2\sqrt{3}$ 2) 6 ✓

3) $3\sqrt{3}$ 4) $2\sqrt{6}$

.2753 اگر $\vec{u} = 2\vec{i} + 2\vec{j} + 2\vec{k}$ و $\vec{v} = 2\vec{i} - 2\vec{j} - 2\vec{k}$ باشند، پس قیمت $3|\vec{u}| - |\vec{v}|$ مساوی است به:

1) $\sqrt{40}$ 2) $2\sqrt{44}$

3) $4\sqrt{12}$ 4) $\sqrt{48}$ ✓

.2754 اگر $\vec{u} = \begin{pmatrix} 6 \\ 4 \end{pmatrix}$ باشد، پس $|\vec{u}|$ مساوی است به:

1) $\sqrt{53}$ 2) $\sqrt{51}$

3) $\sqrt{52}$ ✓ 4) $\sqrt{50}$

.2755 اگر $\vec{u} = 5\vec{i} - \vec{j} - 2\vec{k}$ و $\vec{v} = 2\vec{i} - 5\vec{j} + \vec{k}$ باشد، پس $|\vec{v}| + 2|\vec{u}|$ مساوی است به:

1) $\sqrt{212}$ 2) $2\sqrt{30}$

3) $\sqrt{30}$ 4) $\sqrt{270}$ ✓

.2756 وکتور $\vec{u} = 5\vec{i} + \vec{j} + \vec{k}$ داده شده، قیمت $|3\vec{u}|$ مساوی است به:

1) $\sqrt{246}$ 2) $\sqrt{256}$

3) $5\sqrt{7}$ 4) $\sqrt{243}$ ✓

.2757 اگر $\vec{a} = 20\vec{i}$ باشد، $|\vec{a}|$ را دریابید:

1) 60 2) $\sqrt{20}$ 3) 20 ✓ 4) $\sqrt{12}$

.2758 اگر $\vec{a} = \vec{i} + \vec{j} - 10\vec{k}$ و $\vec{b} = 10\vec{i} + \vec{j} + \vec{k}$ باشند، پس $|\vec{a}| + |2\vec{b}|$ مساوی است به:

1) $\sqrt{288}$ 2) $\sqrt{408}$

3) $\sqrt{918}$ ✓ 4) $\sqrt{102}$

.2759 اگر $\vec{u} = 50\vec{k}$ یک وکتور باشد، پس $|2\vec{u}|$ مساوی است به:

1) 100 ✓ 2) 50

3) 2500 4) 2000

.2760 اگر $\vec{u} = 200\vec{k}$ و $\vec{v} = 200\vec{j}$ باشد، پس $5|\vec{u}| - |\vec{v}|$ مساوی است به:

1) $200\vec{k} + 1000\vec{j}$

2) 800 ✓

3) 0

4) 12

.2761 طول وکتور $\vec{u} = 1000\vec{k}$ مساوی است به:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) 10^8 2√) هیچکدام

3) 10^4 4) 10^5

2762. طول وکتور $\vec{u} = 10000\vec{k}$ مساوی است به:

1) 10^8 2) 10^6

3√) 10^4 4) 10^5

2763. اگر وکتور $\vec{u} = a\vec{i}$ و $|100\vec{u}| = 100$ باشد، پس قیمت a مساوی است به:

1√) $a = \pm 1$ 2) $a = \pm\frac{1}{100}$

3) $a = 0$ 4) $a = \pm 2$

2764. اگر $|\alpha\vec{i} + \vec{j} - \vec{k}| = 2$ باشد، پس قیمت α مساوی است به:

1) $\alpha = \pm\sqrt{3}$ 2) $\alpha = \pm 1$

3√) $\alpha = \pm\sqrt{2}$ 4) $\alpha = 0$

2765. اگر $\vec{u} = b\vec{j}$ باشد، به کدام قیمت b ، $|50\vec{u}| = 50$ است:

1√) $b = \pm 1$ 2) $b = \pm 3$

3) $b = \pm 4$ 4) $b = \pm 2$

2766. اگر $\vec{u} = 3b\vec{j}$ باشد، به کدام قیمت b ، $|50\vec{u}| = 50$ است:

1√) $b = \pm\frac{1}{3}$ 2) $b = \pm\frac{1}{10}$

3) $b = \pm\frac{1}{4}$ 4) $b = \pm\frac{1}{5}$

2767. اگر $\vec{u} = a\vec{i} + 5\vec{j}$ باشد، پس برای کدام قیمت a ، $|\vec{u}| = \sqrt{34}$ است:

1) $a = 5$ 2√) $a = 3$

3) $a = 1$ 4) $a = 2$

2768. اگر کوساین های جهت وکتور $\vec{r}$ به ترتیب $\cos\alpha$ ، $\cos\beta$ و $\cos\gamma$ باشد، پس:

1√) $cos^2\alpha + cos^2\beta + cos^2\gamma = 1$

2) $cos^2\alpha + cos^2\beta + sin^2\gamma = 1$

3) $cos^2\alpha - cos^2\beta + sin^2\gamma = 1$

4) همه درست است

2769. اگر $\vec{a} = a_1\vec{i} + a_2\vec{j} + a_3\vec{k}$ و $\vec{b} = b_1\vec{i} + b_2\vec{j} + b_3\vec{k}$ باشد، پس $a_1 \cdot b_1 + a_2 \cdot b_2 + a_3 \cdot b_3$ مساوی است به:

1) $(\vec{a} + \vec{b})^2$ 2) $\vec{b} \times \vec{a}$

3) $\vec{a} + \vec{b}$ 4√) $\vec{a} \cdot \vec{b}$

2770. هرگاه $\vec{u} = -\vec{i} - \vec{j} - \vec{k}$ و $\vec{v} = \vec{i} + \vec{j} + \vec{k}$ باشند، پس $\vec{u} \cdot \vec{v}$ مساوی است به:

1) 6   2√) -3 3) 4   4) 2

2771. برای وکتور های $\vec{u} = -\vec{i} - \vec{j} - \vec{k}$ و $\vec{v} = \vec{i} + \vec{j} + \vec{k}$ حاصل ضرب سکالری آن مساوی است به:

1) 6   2√) -3 3) 4   4) 2

2772. اگر $\vec{a} = 3\vec{i} - \vec{j} + 5\vec{k}$ و $\vec{b} = 4\vec{i} + 3\vec{j} - 2\vec{k}$ باشد، پس $\vec{a} \cdot \vec{b}$ مساوی است به:

1) 12   2√) -1

3) 8   4) هر سه جواب غلط است

2773. اگر $\vec{u} = 5\vec{i} - \vec{j}$ و $\vec{v} = \vec{i} + 5\vec{j}$ باشد، پس $\vec{u} \cdot \vec{v}$ مساوی است به:

1√) 0   2) 3   3) 2   4) 1

2774. اگر $\vec{k} = (0, 0, 1)$ و $\vec{j} = (0, 1, 0)$ پس $\vec{j} \cdot \vec{k}$ مساوی است به:

1√) 0   2) 2   3) -1 4) 3

2775. اگر $\vec{i} = (1, 0, 0)$ و $\vec{j} = (0, 1, 0)$ باشند، پس $\vec{i} \cdot \vec{j}$ مساوی است به:

1) 4   2) $\sqrt{2}$ 3) 1   4√) صفر

2776. $100\vec{i} \cdot 500\vec{j}$ مساوی است به:

1√) 0   2) 600   3) 400   4) 50000

2777. اگر $\vec{a} = 2\vec{i} - 5\vec{j}$ و $\vec{b} = 10\vec{k}$ باشد، پس $\vec{a} \cdot \vec{b}$ مساوی است به:

1) -50 2) 12   3√) 0   4) 6

2778. اگر $\vec{u} = 2\vec{i} + 7\vec{j}$ و $\vec{v} = 4\vec{k}$ باشد، پس $\vec{u} \cdot \vec{v}$ مساوی میشود به:

1√) صفر   2) 34   3) 17   4) 41

2779. هرگاه $\vec{a} = 2\vec{i} + \vec{j} - \vec{k}$ و $\vec{b} = \vec{i} - \vec{j} + \vec{k}$ باشد، درین صورت $\vec{a} \cdot \vec{b}$ مساوی است به:

1√) 0   2) 2   3) 3   4) 4

2780. حاصل $(3\vec{i} \cdot 100\vec{k}) + (10^{10}\vec{j} \cdot 10^5\vec{k})$ مساوی است به:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $10^{15}\vec{j}$ 2) 10^{15} 3) √ 0 4) $\vec{k}$

2781. اگر $\vec{i} = (1, 0, 0)$ باشد، پس $\vec{i}\cdot\vec{i}$ مساوی است به:

1) $\sqrt{3}$ 2) √ 1 3) $\sqrt{2}$ 4) 2

2782. اگر $\vec{j} = (0, 1, 0)$ باشد، $\vec{j}\cdot\vec{j}$ مساوی است به:

1) 2 2) صفر 3) $-\vec{j}$ 4) √ 1

2783. اگر $\vec{k} = (0, 0, 1)$ باشد، پس $\vec{k}\cdot\vec{k}$ مساوی است به:

1) √ 1 2) 0 3) -1 4) 2

2784. اگر $\vec{a} = 3\vec{i} + 5\vec{k}$ و $\vec{b} = 2\vec{i} - \vec{k}$ باشد، پس $\vec{a}\cdot\vec{b}$ مساوی است به:

1) 0 2) 25 3) √ 1 4) -5

2785. هرگاه $\vec{a} = \vec{i} + \vec{j}$ و $\vec{b} = \vec{i} - \vec{j}$ باشد، $\vec{a}(\vec{a} + \vec{b})$ مساوی است به:

1) 1 2) √ 2 3) 3 4) 0

2786. اگر $\vec{u} = \vec{i} + \vec{k}$ باشد، پس $\vec{u}\cdot\vec{u}$ مساوی است به:

1) 3 2) 0 3) √ 2 4) 1

2787. اگر $\vec{a} = 3\vec{i} + 4\vec{k}$ و $\vec{b} = \vec{i}$ باشد، پس $\vec{a}\cdot\vec{b}$ مساوی است به:

1) √ 3 2) 7 3) 1 4) -1

2788. اگر $\vec{a} = 3\vec{i} + 4\vec{k}$ و $\vec{b} = \vec{i}$ باشد، پس $\vec{b}\cdot\vec{a}$ مساوی است به:

1) √ 3 2) 7 3) 1 4) -1

2789. اگر $\vec{u} = \begin{pmatrix}3\\5\\7\end{pmatrix}$ باشد، درین صورت $\vec{u}\cdot\vec{i}$ مساوی است به:

1) $\begin{pmatrix}3\\5\\7\end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix}3\\0\\7\end{pmatrix}$ 3) 5 4) √ 3

2790. اگر $\vec{a} = \vec{i} + 2\vec{j} + 3\vec{k}$ و $\vec{b} = 2\vec{i} + \vec{j}$ باشد، پس $\vec{a}\cdot\vec{b}$ مساوی است به:

1) √ 4 2) 2 3) 0 4) 1

2791. اگر $\vec{u} = 2\vec{i} + 3\vec{j} - 2\vec{k}$ و $\vec{v} = 3\vec{i} + 2\vec{j} + 4\vec{k}$ باشند، پس $\vec{u}\cdot\vec{v}$ مساوی است به:

1) 6 2) 8 3) √ 4 4) 10

2792. اگر $\vec{u} = 2\vec{i} + 3\vec{j} + 7\vec{k}$ و $\vec{v} = 3\vec{j} + 4\vec{k}$ باشند، پس $\vec{u}\cdot\vec{v}$ مساوی است به:

1) 25 2) 24 3) √ 37 4) 20

2793. اگر $\vec{u} = 2\vec{i} + 3\vec{j} + 7\vec{k}$ و $\vec{v} = 3\vec{i} + 2\vec{j} + 4\vec{k}$ باشند، پس $\vec{u}\cdot\vec{v}$ مساوی است به:

1) 60 2) √ 40 3) 100 4) 80

2794. اگر $\vec{u} = 2\vec{i} + 3\vec{j} - 3\vec{k}$ و $\vec{v} = 5\vec{i} + 7\vec{j} - 5\vec{k}$ دو وکتور باشند، پس $\vec{u}\cdot\vec{v}$ مساوی است به:

1) √ 46 2) -47 3) 47 4) -46

2795. اگر $\vec{a} = 3\vec{i} - \vec{j} + 4\vec{k}$ و $\vec{b} = 4\vec{i} + 3\vec{j} - 2\vec{k}$ باشد، پس قیمت $\vec{a}\cdot\vec{b}$ مساوی است به:

1) 12 2) -1 3) 8 4) √ هر سه جواب غلط است

2796. در وکتور های $\vec{u} = 2\vec{i} + 3\vec{j} - 7\vec{k}$ و $\vec{v} = 5\vec{i} + b\vec{j} + 10\vec{k}$ قیمت b را طوری تعیین نمائید که $\vec{u}\cdot\vec{v} = -30$ گردد.

1) √ $b = 10$ 2) $b = 30$ 3) $b = 20$ 4) $b = 40$

2797. در وکتور های $\vec{u} = 8\vec{i} + 5\vec{j} + 8\vec{k}$ و $\vec{v} = 5\vec{i} + 8\vec{j} + b\vec{k}$ قیمت b را طوری بدست آرید که $\vec{u}\cdot\vec{v} = 0$ شود:

1) √ $b = -10$ 2) $b = 30$ 3) $b = 40$ 4) $b = 10$

2798. در وکتور های $\vec{u} = 5\vec{i} + 7\vec{j} + 10\vec{k}$ و $\vec{v} = 7\vec{i} + 5\vec{j} + b\vec{k}$ قیمت b را طوری بدست آورید که $\vec{u}\cdot\vec{v} = 0$ گردد.

1) $b = 15$ 2) $b = 12$ 3) $b = 6$ 4) √ $b = -7$

2799. در وکتور های $\vec{u} = 5\vec{i} + 2\vec{j} + 6\vec{k}$ و $\vec{v} = 2\vec{i} + 15\vec{j} + b\vec{k}$ قیمت b را طوری بدست آرید که $\vec{u}\cdot\vec{v} = 0$ شود:

1) $b = 8$ 2) $b = -5$ 3) $b = 4$ 4) √ $b = -\frac{20}{3}$

2800. در وکتور های $\vec{u} = 5\vec{i} + 10\vec{j} + 25\vec{k}$ و

(مرکز آموزشی آریانا)

$\vec{v} = 10\vec{i} + 5\vec{j} + b\vec{k}$ قیمت b را طوری به دست آورید که $\vec{u} \cdot \vec{v} = 0$ گردد:

1) $b = 0$ 2) $b = 5$

3√) $b = -4$ 4) $b = 6$

2801. در وکتور های $\vec{u} = 5\vec{i} + b\vec{j} + 7\vec{k}$ و $\vec{v} = 7\vec{i} - 70\vec{j} + 5\vec{k}$ قیمت b را طوری بدست آرید که $\vec{u} \cdot \vec{v} = 0$ شود:

1) $b = 21$ 2√) $b = 1$

3) $b = -1$ 4) $b = 3$

2802. در دو وکتور $\vec{u} = 3\vec{i} + 2\vec{j} - 7\vec{k}$ و $\vec{v} = a\vec{i} + 4\vec{j} + 2\vec{k}$ قیمت a را طوری تعیین کنید که $\vec{u} \cdot \vec{v} = 0$ گردد.

1) $a = 3$ 2) $a = 21$

3√) $a = 2$ 4) $a = 15$

2803. در وکتور های $\vec{u} = 7\vec{i} - 2\vec{j} + 2\vec{k}$ و $\vec{v} = 2\vec{i} + b\vec{j} + 7\vec{k}$ قیمت b را طوری تعیین نمائید که $\vec{u} \cdot \vec{v} = 0$ گردد:

1) $b = 11$ 2) $b = 10$

3√) $b = 14$ 4) $b = 12$

2804. در وکتور های $\begin{cases} \vec{u} = 5\vec{i} + b\vec{j} + 7\vec{k} \\ \vec{v} = 7\vec{i} - 7\vec{j} + 2\vec{k} \end{cases}$ قیمت b را طوری بدست آورید که $\vec{u} \cdot \vec{v} = 0$ باشد:

1) $b = -11$ 2) $b = 30$

3) $b = 40$ 4√) $b = 7$

2805. در وکتور های $\vec{u} = 3\vec{i} - 4\vec{j} + 5\vec{k}$ و $\vec{v} = 2\vec{i} + b\vec{j} - 7\vec{k}$ قیمت b را طوری تعیین کنید که $\vec{u} \cdot \vec{v} = 3$ گردد.

1√) $b = -8$ 2) $b = 10$

3) $b = 2$ 4) $b = 3$

2806. در وکتور های $\vec{u} = 3\vec{i} + 4\vec{j} + 5\vec{k}$ و $\vec{v} = 2\vec{i} + b\vec{j} - 7\vec{k}$ قیمت b را طوری تعیین کنید که $\vec{u} \cdot \vec{v} = 3$ گردد.

1√) $b = 8$ 2) $b = 10$

3) $b = 2$ 4) $b = 3$

2807. در وکتور های $\vec{u} = 4\vec{i} + a\vec{j} + 2\vec{k}$ و $\vec{v} = 3\vec{i} + 2\vec{j} + 6\vec{k}$ قیمت a را طوری تعیین نمائید که $\vec{u} \cdot \vec{v} = 30$ گردد.

1√) $a = 3$ 2) $a = 6$

3) $a = 5$ 4) $a = 4$

2808. در وکتور های $\vec{u} = 4\vec{i} + a\vec{j} + 2\vec{k}$ و $\vec{v} = 3\vec{i} + 2\vec{j} + 6\vec{k}$ قیمت a را طوری تعیین نمائید که $\vec{u} \cdot \vec{v} = 32$ گردد:

1) $a = 3$ 2) $a = 6$

3) $a = 5$ 4√) $a = 4$

2809. در وکتور های $\vec{u} = 4\vec{i} + a\vec{j} + 2\vec{k}$ و $\vec{v} = 3\vec{i} + 2\vec{j} + 6\vec{k}$ قیمت a را طوری تعیین نمائید که $\vec{u} \cdot \vec{v} = 36$ گردد.

1) $a = 3$ 2√) $a = 6$

3) $a = 5$ 4) $a = 4$

2810. در وکتور های $\vec{u} = 4\vec{i} + 5\vec{j} + 7\vec{k}$ و $\vec{v} = 3\vec{i} + 11\vec{j} + b\vec{k}$ قیمت b را طوری تعیین کنید که $\vec{u} \cdot \vec{v} = 63$ باشد:

1√) $b = -\frac{4}{7}$ 2) $b = 2$

3) $b = 8$ 4) $b = -2$

2811. در دو وکتور $\vec{u} = 4\vec{i} + 5\vec{j}$ و $\vec{v} = 3\vec{i} + b\vec{j}$ قیمت b را طوری تعیین کنید که $\vec{u} \cdot \vec{v} = 72$ گردد.

1) $b = 13$ 2√) $b = 12$

3) $b = 10$ 4) $b = 20$

2812. وکتوری $\vec{u} = 2\vec{i} - 7\vec{j}$ و $\vec{v} = 7\vec{i} - 2\vec{j}$ با همدیگر در کدام حالت قرار دارد؟

1) موازی است 2) منطبق است

3) عمود است 4√) متقاطع است

2813. وکتور های $\vec{u} = 2\vec{i} + 3\vec{j} + 5\vec{k}$ و $\vec{v} = 9\vec{i} + 4\vec{j} + 6\vec{k}$ با یکدیگر کدام حالت ذیل را دارد:

1√) متقاطع اند 2) موازی است

3) منطبق اند 4) عمود اند

2814. وکتور های $\vec{u} = 2\vec{i} + 3\vec{j} + 5\vec{k}$ و $\vec{v} = 2\vec{i} + 3\vec{j} - 5\vec{k}$ با یکدیگر کدام حالت ذیل را دارد:

1√) متقاطع اند 2) موازی اند

3) منطبق اند 4) عمود اند

2815. وکتور های $\vec{a} = 2\vec{i} + 1\vec{j} + 4\vec{k}$ و

(مرکز آموزشی آریانا)

$\vec{b} = 4\vec{i} + 2\vec{j} + 8\vec{k}$ با هم در کدام حالت قرار دارند:

1√) متقاطع اند **2)** متمادی اند

3) عمود اند **4)** موازی اند

2816. وکتور های $\vec{a} = 5\vec{i} - 3\vec{j} + 2\vec{k}$ و $\vec{b} = 15\vec{i} - 3\vec{j} + 5\vec{k}$ با هم کدام حالت زیر را دارند:

1) متنافر اند **2)** عمود اند

3√) متقاطع اند **4)** موازی اند

2817. وکتور های $\vec{a} = 3\vec{i} - 4\vec{j} + 6\vec{k}$ و $\vec{b} = 33\vec{i} - 44\vec{j} + 66\vec{k}$ با همدیگر در کدام حالت زیر واقع اند:

1) متنافر اند **2√)** متقاطع اند

3) عمود اند **4)** موازی اند

2818. وکتور های $\vec{a} = 7\vec{i} + 2\vec{j} + 3\vec{k}$ و $\vec{b} = 28\vec{i} + 8\vec{j} + 12\vec{k}$ با همدیگر در کدام حالت زیر واقع اند:

1) متنافر اند **2)** عمود اند

3√) متقاطع اند **4)** موازی اند

2819. وکتور های $\vec{a} = 6\vec{i} + 2\vec{j} + 4\vec{k}$ و $\vec{b} = 42\vec{i} + 14\vec{j} + 28\vec{k}$ با همدیگر در کدام حالت زیر واقع اند:

1√) متقاطع اند **2)** عمود اند

3) متنافر اند **4)** موازی اند

2820. وکتور های $\begin{cases}\vec{a} = 77\vec{i} + 2\vec{j} + 3\vec{k}\\ \vec{b} = 28\vec{i} + 8\vec{j} + 12\vec{k}\end{cases}$ در کدام حالت واقع اند:

1) متنافر اند **2)** موازی اند

3) عمود اند **4√)** متقاطع اند

2821. وکتور های $\vec{a} = 7\vec{i} + 2\vec{j} + 3\vec{k}$ و $\vec{b} = 28\vec{i} + 8\vec{j} + 12\vec{k}$ با همدیگر در کدام حالت واقع است:

1) متنافر اند **2√)** موازی اند

3) عمود اند **4)** متقاطع اند

2822. وکتور های $\vec{a} = 6\vec{i} + 2\vec{j} + 3\vec{k}$ و $\vec{b} = 42\vec{i} + 14\vec{j} + 28\vec{k}$ با همدیگر به کدام حالت ذیل واقع است:

1) متقاطع اند **2)** عمود اند

3) متنافر اند **4√)** موازی ند

2823. اگر $\vec{u} = 10\vec{i} + 7\vec{k}$ و $\vec{v} = 10\vec{j}$ باشد، پس این دو وکتور با یکدیگر:

1√) عمود اند **2)** موازی اند

3) منطبق اند **4)** در یک مستوی واقع نیستند

2824. وکتور های $\vec{u} = 2\vec{i} + 5\vec{j}$ و $\vec{v} = 70\vec{k}$ با همدیگر در کدام حالت زیر قرار دارند:

1√) عمود اند **2)** منطبق اند

3) موازی اند **4)** متقاطع اند

2825. وکتور های $\vec{w} = -\frac{\pi}{2}\vec{i} + \frac{\pi}{2}\vec{j}$ و $\vec{v} = \vec{i} + \vec{j} + \vec{k}$ با هم دیگر در کدام حالات قرار دارد.

1) منطبق است **2)** موازی است

3√) عمود است **4)** هیچکدام

2826. وکتوری $\vec{u} = 2\vec{i} - 7\vec{j}$ و $\vec{v} = 7\vec{i} + 2\vec{j}$ با همدیگر در کدام حالت قرار دارد؟

1) موازی است **2)** منطبق است

3√) عمود است **4)** متقاطع است

2827. وکتور های $\vec{u} = 2\vec{i} + 3\vec{j} + 5\vec{k}$ و $\vec{v} = 9\vec{i} + 4\vec{j} - 6\vec{k}$ با یکدیگر کدام حالت ذیل را دارد:

1) متقاطع اند **2)** موازی است

3) منطبق اند **4√)** عمود اند

2828. اگر $\vec{u} = 3\vec{i} + 5\vec{j}$ و $\vec{v} = 20\vec{k}$ باشد، پس این دو وکتور با هم چه حالت دارند:

1) منطبق اند **2)** موازی اند

3√) عمود اند **4)** متناظر اند

2829. وکتور های $\vec{u} = 10\vec{i} + 5\vec{j} + 2\vec{k}$ و $\vec{v} = 5\vec{i} + 10\vec{j} - 50\vec{k}$ با همدیگر در کدام حالت قرار دارد؟

1√) عمود اند **2)** متقاطع اند

3) موازی اند **4)** منطبق اند

2830. وکتور های $\vec{u} = 5\vec{i} + 3\vec{j} + 5\vec{k}$ و $\vec{v} = 3\vec{i} + 5\vec{j} - 6\vec{k}$ با همدیگر در کدام حالت قرار دارد؟

1√) عمود اند **2)** موازی اند

3) متقاطع اند **4)** منطبق اند

(مرکز آموزشی آریانا)

2831. وکتور های $\vec{a}=\vec{i}+\vec{k}$ و $\vec{b}=-\vec{j}$ با هم چه حالت دارند.

1) منطبق است

2√) عمود است

3) همه جوابات درست است

4) موازی است

2832. اگر $\vec{u}=3\vec{i}-2\vec{j}$ و $\vec{v}=5\vec{k}$ باشند، پس وکتور های $\vec{u}$ و $\vec{v}$ با همدیگر کدام حالت دارند.

1) موازی اند **2√)** عمود اند

3) منطبق اند **4)** متنافر اند

2833. اگر $\vec{u}=3\vec{i}+5\vec{j}$ و $\vec{v}=10\vec{k}$ باشند، این دو وکتور با هم چه حالت دارند:

1) در یک مستوی واقع نمی باشند

2) منطبق اند

3√) عمود اند

4) موازی اند

2834. اگر $\vec{u}=3\vec{i}+5\vec{j}$ و $\vec{v}=10\vec{k}$ باشد، پس این دو وکتور با هم چه حالت دارند؟

1) در یک مستوی واقع نمی باشند

2) منطبق است

3√) عمود است

4) موازی است

2835. وکتور های $\begin{cases}\vec{a}=5\vec{j}+6\vec{k}\\ \vec{b}=7\vec{i}\end{cases}$ با یکدیگر کدام یک از حالات زیر را دارا می باشد:

1) در یک مستوی واقع نمی باشند

2√) عمود است

3) موازی است

4) منطبق است

2836. وکتور های $\vec{i}=(-4,5,7)$ و $\vec{j}=(1,-2,2)$ با هم دیگر چه حالت دارند:

1) منطبق اند **2)** هیچکدام

3) موازی اند **4√)** عمودی اند

2837. وکتور های $\vec{i}=(1,0,0)$ و $\vec{j}=(0,1,0)$ با هم دیگر چه حالت دارند:

1) منطبق اند **2√)** عمود اند

3) موازی **4)** تمام جوابات درست است

2838. وکتور های $(0,1,0)$ و $(1,0,0)$ با هم در کدام حالت قرار دارند:

1√) عمود اند **2)** موازی اند

3) متنافر اند **4)** منطبق اند

2839. اگر $\vec{u}=5\vec{k}$ و $\vec{v}=10\vec{j}-\vec{i}$ باشند، پس این دو وکتور با یکدیگر چه حالت دارند:

1) منطبق اند

2) موازی اند

3) در یک مستوی نیستند

4√) عمود اند

2840. دو وکتور $\vec{u}=10\vec{i}+5\vec{j}+\vec{k}$ و $\vec{v}=2\vec{i}+3\vec{j}+b\vec{k}$ در کدام یکی از قیمت های داده شده b بالای همدیگر عمود شده می تواند.

1) $b=34$ **2)** $b=27$

3√) $b=-35$ **4)** $b=-34$

2841. دو وکتور $\vec{u}=8\vec{i}+5\vec{j}+\vec{k}$ و $\vec{v}=2\vec{i}+3\vec{j}+b\vec{k}$ در کدام یکی از قیمت های داده شده b بالای همدیگر عمود شده میتوانند:

1) $b=-36$ **2)** $b=36$

3) $b=31$ **4√)** $b=-31$

2842. وکتور های $\vec{u}=2\vec{i}+10\vec{j}+b\vec{k}$ و $\vec{v}=10\vec{i}+2\vec{j}+5\vec{k}$ به کدام قیمت زیر b بالای یکدیگر عمود اند.

1) $b=-9$ **2√)** $b=-8$

3) $b=8$ **4)** $b=9$

2843. برای کدام قیمت α وکتور های $\vec{a}=\vec{i}-\alpha\vec{j}+\vec{k}$ و $\vec{b}=2\vec{i}-\vec{j}+2\vec{k}$ بالای یکدیگر عمود است:

1) 2 **2√)** -4 **3)** -2 **4)** 4

2844. وکتور های $\vec{u}=b\vec{i}+7\vec{j}+\vec{k}$ و $\vec{v}=2\vec{i}+\vec{j}+\vec{k}$ به کدام قیمت b بر یکدیگر عمود اند:

1) $b=4$ **2√)** $b=-4$

3) $b=2$ **4)** $b=-2$

2845. اگر $\vec{a}=2\vec{i}-3\vec{j}+\alpha\vec{k}$ و $\vec{b}=\alpha\vec{i}+\vec{j}-4\vec{k}$ باشند، قیمت α را طوری دریابید که وکتور ها بالای هم عمود باشند:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $\alpha = 2$ 2) $\alpha = \frac{3}{2}$

3) $\alpha = \frac{2}{3}$ 4√) $\alpha = -\frac{3}{2}$

.2846 اگر $\vec{u} = 3\vec{i} - \vec{j}$ و $\vec{v} = a\vec{i} - 3\vec{j}$ دو وکتور باشند، پس قیمت a را طوری تعیین کنید که وکتور های مذکور بالای هم عمود اند:

1) $a = 1$ 2√) $a = -1$

3) $a = 6$ 4) $a = 0$

.2847 اگر دو دوکتور $\overline{OA} = (1, m, 2)$ و $\overline{OB} = (m - 1, 2, 2)$ عمود باشند، قیمت m چند است:

1) $m = 2$ 2√) $m = -1$

3) $m = 1$ 4) $m = -2$

.2848 وکتور های $\vec{a} = 2\vec{i} + 10\vec{j} + b\vec{k}$ و $\vec{v} = 10\vec{i} - 2\vec{j} + 5\vec{k}$ به کدام قیمت b بالای یکدیگر عمود اند:

1) $b = -9$ 2) $b = -8$

3√) $b = 0$ 4) $b = 9$

.2849 وکتور های $\vec{u} = b\vec{i} + 2\vec{j} + 7\vec{k}$ و $\vec{v} = 28\vec{i} - 7\vec{j} - 2\vec{k}$ به کدام قیمت زیر b بالای یکدیگر عمود اند.

1) $b = 2$ 2) $b = 8$

3) $b = 10$ 4√) $b = 1$

.2850 اگر $\vec{u} = 2i + 3j$ و $\vec{v} = ai - 6j$ باشند، قیمت a را دریابید به شرطیکه وکتورها بالای هم عمود باشند:

1√) $a = 9$ 2) $a = 8$

3) $a = -8$ 4) $a = -9$

.2851 $\vec{u} \times \vec{v}$ مساوی است به:

1) $|\vec{u}||\vec{v}| \cos\theta$

2) $|\vec{u}||\vec{v}| \sin\theta$

3) همه جوابات درست است

4√) $(|\vec{u}||\vec{v}| \sin\theta)\vec{n}$

.2852 ترکیب خطی وکتور های $\overrightarrow{a_1} = 4\vec{i} - 3\vec{j} + 2\vec{k}$ و $\overrightarrow{a_2} = 2\vec{i} + 3\vec{j} - \vec{k}$ را بدست آرید، طوریکه $a_1 = 3$ و $a_2 = 2$ باشد:

1√) $16\vec{i} - 3\vec{j} + 4\vec{k}$

2) $30\vec{j} + 15\vec{k}$

3) $10\vec{i} - 30\vec{j} + 15\vec{k}$

4) $3\vec{i} + 4\vec{k}$

.2853 ترکیب خطی وکتور های $\overrightarrow{a_1} = 2\vec{i} + \vec{j} - 3\vec{k}$ و $\overrightarrow{a_2} = 3\vec{i} + 2\vec{j} + \vec{k}$ را دریابید، اگر $\alpha_1 = 4$ و $\alpha_2 = 2$ باشد.

1) $3\vec{i} + 2\vec{j} + \vec{k}$

2√) $14\vec{i} + 8\vec{j} - 10\vec{k}$

3) $2\vec{j} + \vec{k}$

4) $\vec{j} + 8\vec{k}$

.2854 ترکیب خطی وکتور های $\overrightarrow{a_1} = 3\vec{i} + 2\vec{j} + 4\vec{k}$ و $\overrightarrow{a_2} = 2\vec{i} + 3\vec{j} - \vec{k}$ را به دست آورید اگر $\alpha_1 = 2$ و $\alpha_2 = -2$ باشند:

1) $11\vec{j} - 12\vec{k}$

2√) $2\vec{i} - 2\vec{j} + 10\vec{k}$

3) $19\vec{i} + 11\vec{j} - 12\vec{k}$

4) $23\vec{i} + 14\vec{j}$

.2855 ترکیب خطی وکتور $\overrightarrow{a_1} = 3\vec{i} + 2\vec{j} + 4\vec{k}$ و $\overrightarrow{a_2} = 2\vec{i} + 3\vec{j} - \vec{k}$ را محاسبه نمایید، هرگاه $\alpha_1 = 1$ و $\alpha_2 = 2$ باشند:

1) $\vec{i} - \vec{j} + 5\vec{k}$

2) $2\vec{i} + 3\vec{j} - \vec{k}$

3√) $7\vec{i} + 8\vec{j} + 2\vec{k}$

4) $9\vec{i} + 4\vec{j} - \vec{k}$

.2856 ترکیب خطی وکتور های $\overrightarrow{a_1} = 3\vec{i} + 2\vec{j} + 4\vec{k}$ و $\overrightarrow{a_2} = 2\vec{i} + 3\vec{j} - \vec{k}$ را به دست آورید اگر $\alpha_1 = 3$ و $\alpha_2 = 4$ باشند:

1) $2\vec{i} - 2\vec{j} + 10\vec{k}$

2) $23\vec{i} + 14\vec{j}$

3√) $17\vec{i} + 18\vec{j} + 8\vec{k}$

4) $11\vec{j} - 12\vec{k}$

.2857 ترکیب خطی وکتور های $\overrightarrow{a_1} = 4\vec{i} - 3\vec{j} + 2\vec{k}$ و $\overrightarrow{a_2} = 4\vec{i} + 3\vec{j} - \vec{k}$ را به دست آورید اگر $\alpha_1 = 8$ و $\alpha_2 = 2$ باشند:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $16\vec{i}+6\vec{j}+6\vec{k}$

2) $11\vec{i}+23\vec{j}+6\vec{k}$

3) $4\vec{i}-3\vec{j}+6\vec{k}$

4)√ $40\vec{i}-18\vec{j}+14\vec{k}$

2858. $80\vec{i}\times 50\vec{i}$ مساوی است به:

1)√ $\vec{0}$ 2) 4000

3) هیچکدام 4) $4000\vec{i}$

2859. اگر $\vec{k}=(0,0,1)$ و $\vec{i}=(1,0,0)$ باشد، پس $\vec{i}\times\vec{k}$ مساوی است به:

1) $\vec{i}$ 2)√ $-\vec{j}$ 3) $\vec{0}$ 4) 1

2860. اگر $\vec{j}=(0,1,0)$ و $\vec{i}=(1,0,0)$ باشد، پس $\vec{j}\times\vec{i}$ مساوی است به:

1)√ $-\vec{k}$ 2) $\vec{i}$ 3) 1 4) صفر

2861. حاصل $8\vec{j}\times 5\vec{k}$ مساوی است به:

1)√ $40\vec{i}$ 2) $40\vec{k}$

3) $-40\vec{i}$ 4) $40\vec{j}$

2862. $200\vec{j}\times 5\vec{i}$ مساوی است به:

1) $1000\vec{k}$ 2) $100\vec{j}$

3)√ $-1000\vec{k}$ 4) $-100\vec{j}$

2863. $\left(200\vec{k}\times 2\vec{j}\right)$ مساوی است به:

1)√ $-400\vec{i}$ 2) $4000\vec{i}$

3) -4000 4) 4000

2864. $800\vec{k}\times 5\vec{j}$ مساوی است به:

1)√ $-4000\vec{i}$ 2) $4000\vec{i}$

3) -4000 4) 4000

2865. $\left(5\vec{i}\times 6\vec{j}\right)+\left(6\vec{j}\times 5\vec{i}\right)$ مساوی است به:

1)√ 0 2) $60\vec{k}$

3) $30\vec{k}-30\vec{j}$ 4) $30\vec{j}-30\vec{k}$

2866. $\left(10\vec{i}\times 5\vec{k}\right)+\left(5\vec{i}\times 10\vec{k}\right)$ مساوی است به:

1)√ $-100\vec{j}$ 2) $\vec{0}$

3) $100\vec{k}$ 4) $100\vec{j}$

2867. $\left(10^2\vec{i}\times 10^4\vec{i}\right)+\left(6\vec{j}\times 100\vec{i}\right)$ مساوی است به:

1) $-600\vec{i}$ 2) -600

3)√ $-600\vec{k}$ 4) $600\vec{k}$

2868. $\left(200\vec{k}\times 3\vec{j}\right)+\left(200\vec{j}\times 2\vec{i}\right)$ مساوی است به:

1) $60\vec{j}-200\vec{i}$ 2) $600\vec{i}-200\vec{k}$

3) $200\vec{k}-600\vec{i}$ 4)√ $-600\vec{i}-400\vec{k}$

2869. حاصل $\left(10\vec{k}\times 50\vec{j}\right)-\left(100\vec{j}\times 2\vec{i}\right)$ مساوی است به:

1)√ $500\vec{i}-200\vec{k}$

2) $500\vec{i}-200\vec{j}$

3) $\vec{i}+30\vec{k}$

4) $50\vec{i}-30\vec{k}$

2870. حاصل $\left(5\vec{i}\times 3\vec{k}\right)-\left(\vec{j}\times 2\vec{i}\right)$ مساوی است به:

1) $15\vec{j}-22\vec{k}$ 2)√ $15\vec{j}-2\vec{k}$

3) $15\vec{j}+2\vec{k}$ 4) $-15\vec{j}-2\vec{k}$

2871. حاصل $\left(50\vec{i}\times 3\vec{k}\right)-\left(\vec{j}\times 2\vec{i}\right)$ مساوی است به:

1) $15\vec{j}-22\vec{k}$ 2) صفر

3)√ $150\vec{j}-2\vec{k}$ 4) $150\vec{j}+2\vec{k}$

2872. حاصل $\left(\vec{i}\times 100\vec{j}\right)+\left(2\vec{i}\times 3\vec{k}\right)-\left(5\vec{k}\times 2\vec{i}\right)$ مساوی است به:

1) $6\vec{j}-10\vec{k}$ 2)√ $100\vec{k}-16\vec{j}$

3) $16\vec{j}-100\vec{k}$ 4) $16\vec{j}+100\vec{k}$

2873. اگر $\vec{u}=\vec{i}+\vec{j}+\vec{k}$ باشد، پس $\vec{u}\times\vec{u}$ مساوی است به:

1) $-2\vec{k}$ 2) $2\vec{j}$

3)√ 0 4) $2\vec{i}$

2874. اگر $\vec{u}=\vec{i}+\vec{j}-\vec{k}$ باشد، پس $\vec{u}\times\vec{u}$ مساوی است به:

1) $-2\vec{k}$ 2) $2\vec{j}$

3)√ 0 4) $2\vec{i}$

(مرکز آموزشی آریانا)

2875. اگر $\vec{u}=2\vec{i}+3\vec{j}$ باشد، پس $(\vec{u}\times\vec{u})$ مساوی است به:

1) $50\vec{k}$
2) $-50\vec{k}$
3) هیچکدام
4√) $\vec{0}$

2876. وکتور های $\vec{a}=3\vec{i}+\vec{j}+2\vec{k}$ و $\vec{b}=2\vec{i}+\vec{j}+2\vec{k}$ را در نظر بگیرید و $\vec{a}\times\vec{b}$ را محاسبه نمائید.

1) $2\vec{j}+\vec{k}$
2√) $-2\vec{j}+\vec{k}$
3) $3\vec{i}+\vec{j}+2\vec{k}$
4) $50\vec{i}-30\vec{j}$

2877. اگر $\vec{a}=4\vec{i}+3\vec{j}+\vec{k}$ و $\vec{b}=2\vec{i}-3\vec{j}+2\vec{k}$ باشد، پس حاصل ضرب $\vec{a}\times\vec{b}$ مساوی است به:

1) $9\vec{i}+6\vec{j}+18\vec{k}$
2√) $9\vec{i}-6\vec{j}-18\vec{k}$
3) $7\vec{i}-6\vec{j}+10\vec{k}$
4) $7\vec{i}+6\vec{j}+10\vec{k}$

2878. اگر $\vec{a}=2\vec{i}+\vec{j}+\vec{k}$ و $\vec{b}=4\vec{i}+2\vec{j}-\vec{k}$ باشد، حاصل $\vec{a}\times\vec{b}$ عبارت است از:

1) $-\vec{i}+6\vec{j}$
2) $-\vec{i}+8\vec{j}$
3) $\vec{i}+6\vec{j}$
4√) $-3\vec{i}+6\vec{j}$

2879. وکتور های $\vec{a}=3\vec{i}+2\vec{j}+5\vec{k}$ و $\vec{b}=2\vec{i}+\vec{j}+3\vec{k}$ را در نظر بگیرید، پس $\vec{a}\times\vec{b}$ را بدست آورید:

1) $\vec{j}-\vec{k}$
2√) $\vec{i}+\vec{j}-\vec{k}$
3) $2\vec{i}+\vec{j}+3\vec{k}$
4) $3\vec{i}+2\vec{j}+5\vec{k}$

2880. اگر $\vec{u}=\vec{i}+2\vec{j}-\vec{k}$ و $\vec{v}=\vec{i}+3\vec{j}+\vec{k}$ باشد، پس $\vec{u}\times\vec{v}$ مساوی است به:

1) $5\vec{i}-2\vec{j}+6\vec{k}$
2) هیچکدام
3) $\vec{0}$
4√) $5\vec{i}-2\vec{j}+\vec{k}$

2881. اگر $\vec{u}=2\vec{i}+5\vec{j}-\vec{k}$ و $\vec{v}=5\vec{i}+7\vec{j}-5\vec{k}$ دو وکتور باشند، پس $\vec{u}\times\vec{v}$ مساوی است به:

1) $18\vec{i}+5\vec{j}+11\vec{k}$
2) $18\vec{i}+5\vec{j}-11\vec{k}$
3√) $-18\vec{i}+5\vec{j}-11\vec{k}$
4) $18\vec{i}-5\vec{j}+11\vec{k}$

2882. وکتور های $\vec{a}=2\vec{i}+3\vec{j}-2\vec{k}$ و $\vec{b}=3\vec{i}+5\vec{j}-2\vec{k}$ را در نظر بگیرید، $\vec{a}\times\vec{b}$ را دریافت نمایید:

1√) $4\vec{i}-2\vec{j}+1\vec{k}$
2) $5\vec{j}-2\vec{k}$
3) $-4\vec{i}-2\vec{j}-1\vec{k}$
4) $3\vec{i}+5\vec{j}$

2883. با در نظر داشت وکتور های $\vec{a}=3\vec{i}+\vec{j}-2\vec{k}$ و $\vec{b}=\vec{i}+2\vec{j}-\vec{k}$ حاصل ضرب وکتوری $\vec{a}\times\vec{b}$ را دریافت نمایید:

1) $-5\vec{i}-\vec{j}-\vec{k}$
2) $2\vec{i}-2\vec{j}-6\vec{k}$
3√) $3\vec{i}+\vec{j}+5\vec{k}$
4) $3\vec{i}+\vec{j}+\vec{k}$

2884. اگر $\vec{u}=2\vec{i}+3\vec{j}+3\vec{k}$ و $\vec{v}=5\vec{i}+7\vec{j}-5\vec{k}$ دو وکتور باشند، پس $\vec{u}\times\vec{v}$ مساوی است به:

1) $36\vec{i}-25\vec{j}-10\vec{k}$
2√) $-36\vec{i}+25\vec{j}-\vec{k}$
3) $6\vec{k}+4\vec{i}$
4) $10\vec{i}+5\vec{k}$

2885. اگر $\vec{u}=2\vec{i}+3\vec{j}+3\vec{k}$ و $\vec{v}=5\vec{i}+7\vec{j}-5\vec{k}$ دو وکتور باشند، پس $\vec{u}\times\vec{v}$ مساوی است به:

1) $\begin{vmatrix}\vec{i} & \vec{j} & \vec{k}\\ 5 & 7 & -5\\ 2 & 3 & 3\end{vmatrix}$
2√) $\begin{vmatrix}\vec{i} & \vec{j} & \vec{k}\\ 2 & 3 & 3\\ 5 & 7 & -5\end{vmatrix}$
3) 3
4) 35

2886. اگر وکتور $\vec{u}=2\vec{i}+3\vec{j}-\vec{k}$ و $\vec{v}=3\vec{i}-4\vec{j}+\vec{k}$ باشند، حاصل $\vec{u}\times\vec{v}$ مساوی است به:

1√) $\begin{vmatrix}i & j & k\\ 2 & 3 & -1\\ 3 & -4 & +1\end{vmatrix}$
2) $\begin{vmatrix}i & j & k\\ 3 & -4 & +1\\ 2 & 3 & -1\end{vmatrix}$
3) A
4) هیچکدام

(مرکز آموزشی آریانا)

2887. اگر $\vec{a} = 8\vec{i} + 3\vec{j} - 5\vec{k}$ و $\vec{b} = 40\vec{i} + 15\vec{j} - 25\vec{k}$ باشند، پس $\vec{a} \times \vec{b}$ مساوی است به:

1) $40\vec{i} + 15\vec{j} - 25\vec{k}$

2) $40\vec{i} + 15\vec{j} - 5\vec{k}$

3√) 0

4) هیچکدام

2888. اگر $\vec{u} = \vec{i} + 2\vec{j} - \vec{k}$ و $\vec{v} = \vec{i} + 3\vec{j} + \vec{k}$ باشد، پس $\vec{u} \times \vec{v}$ مساوی است به:

1) $5\vec{i} - 2\vec{j} + 6\vec{k}$ 2√) هیچکدام

3) $\vec{0}$ 4) $5\vec{i} - 2\vec{j} + \vec{k}$

2889. اگر $\vec{u} = \vec{i} + \vec{j} + \vec{k}$ و $\vec{v} = \vec{i} - b\vec{j} + \vec{k}$ دو وکتور باشند، پس برای کدام قیمت b ، $\vec{u} \times \vec{v} = 0$ میگردد:

1) $b = 1$ 2√) $b = -1$

3) $b = 2$ 4) $b = -2$

2890. اگر $\vec{a} = 3\vec{i} - 12\vec{j} + 15\vec{k}$ و $\vec{b} = \vec{i} - 4\vec{j} + t\vec{k}$ باشد، قیمت t را طوری تعیین کنید که $\vec{a} \times \vec{b} = 0$ شود.

1) $t = 7$ 2√) $t = 5$

3) $t = 2$ 4) $t = 1$

2891. اگر $\vec{u} = 2\vec{i} + 3\vec{j} + \vec{k}$ و $\vec{v} = 4\vec{i} + b\vec{j} + 2\vec{k}$ دو وکتور باشند، برای کدام قیمت b امکان دارد $\vec{u} \times \vec{v} = 0$ شود:

1) 4 2) 1 3√) 6 4) -1

2892. اگر $\vec{a} = 2\vec{i} + 5\vec{j} - 7\vec{k}$ و $\vec{b} = 6\vec{i} + 15\vec{j} - c\vec{k}$ باشد، در این صورت قیمت c را طوری تعیین کنید که $\vec{a} \times \vec{b} = 0$ شود:

1) $c = 22$ 2√) $c = 21$

3) $c = 5$ 4) $c = 10$

2893. اگر $\vec{u} = 3\vec{i} + 10\vec{j} + 20\vec{k}$ و $\vec{v} = 30\vec{i} + b\vec{j} + 200\vec{k}$ دو وکتور باشند، پس برای کدام قیمت b ، $\vec{u} \times \vec{v} = 0$ است:

1√) $b = 10^2$ 2) $b = 10^3$

3) $b = 10$ 4) $b = -10$

(مرکز آموزشی آریانا)

یادداشت مهم

سوالات کانکور مربوط اعداد مختلط

2894. عدد موهومی i^{-98} مساوی است به:

1) 1 2) -1 ✓ 3) i 4) $-i$

2895. افاده $i^{\frac{8}{11}}$ مساوی است به:

1) 1 ✓ 2) i 3) $-i$ 4) -1

2896. افاده $i^{-\frac{10}{13}}$ مساوی است به:

1) 1 2) -1 ✓ 3) i 4) $-i$

2897. i^{10} مساوی است به:

1) 1 2) i 3) $-i$ 4) -1 ✓

2898. i^{8} مساوی است به:

1) 1 ✓ 2) -1 3) $+i$ 4) $-i$

2899. i^{16} مساوی است به:

1) 1 ✓ 2) -1 3) i 4) $-i$

2900. i^{31} مساوی است به:

1) i 2) 1 3) $-i$ ✓ 4) -1

2901. i^{32} مساوی است به:

1) -1 2) 1 ✓ 3) i 4) $-i$

2902. مقدار i^{40} مساوی است به:

1) i 2) -1 3) 1 ✓ 4) $-i$

2903. عدد i^{93} مساوی است به:

1) $-i$ 2) i ✓ 3) -1 4) 1

2904. حاصل i^{20008} مساوی است به:

1) 1 ✓ 2) $-i$ 3) -1 4) i

2905. هرگاه $f(x)=x^{10}+1$ باشد، پس $f(i)$ مساوی است به:

1) 0 ✓ 2) 1 3) -1 4) i

2906. حاصل افاده $|i^{2}|+|i^{30}|$ مساوی است به:

1) 1 2) -1 3) 0 4) 2 ✓

2907. $i^{20}-i^{80}$ مساوی است به:

1) 2 2) i 3) -1 4) 0 ✓

2908. حاصل افاده $\frac{i^{101}+i^{21}}{i^{50}}$ مساوی است به:

1) -2 2) $2i$ 3) $-2i$ ✓ 4) 2

2909. حاصل $\frac{i^{200}+i^{100}}{2i^{1000}}$ مساوی است به:

1) 1 ✓ 2) $-i$ 3) -1 4) i

2910. افاده $\frac{i^{4n+7}+i^{12n-3}}{i^{1-8n}}$ مساوی است به:

1) 1 2) -1 3) 4 4) 0 ✓

2911. حاصل $\frac{4i^{\cos x}-2i^{\cos x}}{2i^{\cos x}}$ مساوی است به:

1) 1 ✓ 2) -1 3) i 4) $-i$

2912. حل $\left(-\frac{2}{6i}\right)+\left(\frac{11}{2i}\right)$ مساوی است به:

1) $-\frac{6}{31}i$ 2) $-\frac{31}{6}i$ 3) $\frac{31}{6}i$ ✓ 4) $\frac{6}{313}i$

2913. اگر $z_1=3i$ و $z_2=5i$ باشند، قیمت $z_1\cdot z_2$ مساوی است به:

1) 15 2) $8i$ 3) $15i$ 4) -15 ✓

2914. حاصل $-\frac{35i}{5i}$ مساوی است به:

1) 7 2) -7 ✓ 3) $-i$ 4) i

2915. اگر $x_1=5i$ و $x_2=2i$ باشد، پس $\frac{x_1}{x_2}$ مساوی است به:

1) $\frac{5}{2}$ ✓ 2) $-\frac{5}{2}$ 3) $\frac{5}{2}i$ 4) $-\frac{5}{2}$

2916. در عدد مختلط $z=x+yi$ قیمت های x و y شامل کدام ست ذیل میباشند:

1) ست اعداد حقیقی ✓
2) ست اعداد ناطق
3) ست اعداد طبیعی
4) ست اعداد تام

2917. اگر $z=5$ باشد، پس قسمت موهومی این عدد مساوی است به:

1) صفر ✓ 2) -5 3) 5 4) 1

2918. اگر $z=\cos\frac{\pi}{2}+i\sin\frac{\pi}{2}$ باشد، پس z مساوی است به:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $-i$ 2) 1 3√) i 4) -1

2919. اگر $z=\cos\frac{\pi}{2}+i\sin\frac{\pi}{2}$ باشد، پس z^{101} مساوی است به:

1) -1 2) 1 3) $-i$ 4√) i

2920. هرگاه $z_1=2+(m+3)i$ و $z_2=2n-4+6i$ با هم مساوی باشند، درینصورت مقادیر m و n مساوی است به:

1) $m=3, n=-3$
2) $m=-3, n=-3$
3) $m=-3, n=3$
4√) $m=3, n=3$

2921. هرگاه $z_1=2-(m+3)i$ و $z_2=2n-4+3i$ با هم مساوی باشند در این صورت مقادیر m و n مساوی است به:

1√) $\begin{cases}m=-6\\n=3\end{cases}$ 2) $\begin{cases}m=5\\n=2\end{cases}$

3) $\begin{cases}m=6\\n=-3\end{cases}$ 4) $\begin{cases}m=6\\n=3\end{cases}$

2922. مزدوج عدد مختلط $3-10i$ عبارت است از:

1√) $3+10i$ 2) $3i+10$
3) $3i-10$ 4) $-3i+10$

2923. هرگاه $z=3-3i$ باشد، درینصورت $\bar{z}$ مساوی است است به:

1√) $3+3i$ 2) $-3+3i$
3) $-3-3i$ 4) $3-3i$

2924. اگر $z=2-i$ باشد، پس $\bar{\bar{z}}$ مساوی است به:

1) z^2 2) $-i$ 3) $-z$ 4√) z

2925. اگر $z=-\frac{5}{2}i$ باشد، مقدار $\bar{\bar{z}}$ عبارت است از:

1) $\frac{5}{2}i$ 2) $\frac{2}{5}i$
3√) $-\frac{5}{2}i$ 4) $\frac{5}{2}$

2926. اگر $z=20$ باشد، پس $\bar{z}$ مساوی است به:

1) -1 2) -20 3) 1 4√) 20

2927. هرگاه $z=3-3i$ باشد، درینصورت $\bar{z}$ مساوی است است به:

1) $3+3i$ 2) $-3+3i$
3) $-3-3i$ 4√) $3-3i$

2928. اگر $z=\frac{1}{3}-i$ باشد، پس $2\bar{z}$ مساوی است به:

1√) $\frac{2}{3}+2i$ 2) $\frac{2}{3}$
3) $\frac{10}{9}$ 4) $\frac{2}{3}-2i$

2929. اگر $z=\frac{4}{3}+\frac{3}{4}i$ باشد، پس $6\bar{z}$ مساوی است به:

1) $\frac{9}{4}i$ 2√) $8-\frac{9}{2}i$
3) $-\frac{9}{4}i$ 4) $8+\frac{9}{2}i$

2930. اگر $z=7-2i$ باشد، پس $40\bar{z}$ مساوی است به:

1) $280-80i$ 2√) $280+80i$
3) $80i$ 4) $-80i$

2931. مزدوج عدد $z=\sqrt{-7}+\sqrt{-3}$ عبارت است از:

1) $\sqrt{-3}+\sqrt{7}i$ 2) $\sqrt{7}-\sqrt{3}i$
3) $\sqrt{3}-\sqrt{7}i$ 4√) $(\sqrt{7}+\sqrt{3})(-i)$

2932. عدد مزدوج $z=\sqrt{-10}+2\sqrt{-3}$ عبارت است از:

1√) $(\sqrt{10}+\sqrt{12})(-i)$
2) $(\sqrt{10}-2\sqrt{-3})(i)$
3) $2\sqrt{3}-\sqrt{10}i$
4) $\sqrt{-10}-2\sqrt{3}i$

2933. اگر $z=\cos 0+\sin 0i$ باشد، پس $|z|$ مساوی است به:

1) صفر 2√) 1 3) 3 4) 2

2934. اگر $z=1+i$ باشد، پس $|z|$ مساوی است به:

1) 3 2√) $\sqrt{2}$ 3) 2 4) 1

2935. اگر $z=-2i$ باشد، $|z|$ را دریابید:

1) -2 2√) 2 3) 4 4) -4

2936. اگر $z=\sqrt{3}-i$ باشد، پس $|z|$ مساوی است به:

1√) 2 2) 3 3) 4 4) -2

2937. اگر $z=\sqrt{3}+\sqrt{2}i$ باشد، پس $|z|$ مساوی است به:

1√) $\sqrt{5}$ 2) 3 3) 9 4) 6

2938. اگر $z=\sqrt{2}+\sqrt{7}i$ باشد، پس $|z|$ مساوی است به:

1) 4 2) -4 3) -3 4√) 3

(مرکز آموزشی آریانا)

2939. اگر $z = -3i$ باشد، پس $|z|$ مساوی است به:

1) 5 2) 4 3√) 3 4) 7

2940. اگر $z = -i + \sqrt{15}$ باشد، پس $|z|$ مساوی است به:

1√) 4 2) 7 3) 3 4) 5

2941. اگر $z = 5 - i$ باشد، پس قیمت $|z|$ مساوی است به:

1) $\sqrt{25}$ 2√) $\sqrt{26}$

3) $-\sqrt{25}$ 4) $-\sqrt{26}$

2942. اگر $z = \sqrt{76} + \sqrt{5}i$ باشد، پس $|z|$ مساوی است به:

1√) 9 2) -10 3) 10 4) -9

2943. اگر $z = \sqrt{126} - \sqrt{18}i$ باشد، پس $|z|$ مساوی است به:

1) 13 2√) 12 3) -12 4) -13

2944. اگر $z = a - 2 - 3i$ و $|z| = 5$ باشد، قیمت a عبارت است از:

1) $\begin{cases} a_1 = 2 \\ a_2 = 4 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} a_1 = 2 \\ a_2 = 6 \end{cases}$

3) $\begin{cases} a_1 = 4 \\ a_2 = -6 \end{cases}$ 4√) $\begin{cases} a_1 = 6 \\ a_2 = -2 \end{cases}$

2945. اگر $z_1 = 3 - 2i$ و $z_2 = 4 + 5i$ باشد، پس $z_1 + z_2$ مساوی است به:

1) $3i$ 2) 7

3) $7 - 3i$ 4√) $7 + 3i$

2946. اگر $z_1 = 11 - 4i$ و $z_2 = 4i$ باشد، پس $z_1 + z_2$ مساوی است به:

1) $4i$ 2√) 11 3) i 4) -11

2947. اگر $z_1 = 2 + 3x$ و $z_2 = 4 + 5x$ باشد، پس کدام یک از روابط ذیل درست است:

1) $|z_1| = |z_2|$

2√) $z_1 + z_2 = z_2 + z_1$

3) $z_1 - z_2 = z_2 - z_1$

4) $z_1 = 2z_2$

2948. اگر $z = x + yi$ باشد، پس $z + \bar{z}$ مساوی است به:

1√) $2x$ 2) yi 3) $-2x$ 4) $-yi$

2949. $z = 4 - 6i$ داده شده، حاصل $z + \bar{\bar{z}}$ را دریافت نمائید.

1) 10 2) $-12i$

3√) $8 - 12i$ 4) 8

2950. اگر $z = 2i + 3$ باشد، پس $|z + \bar{z}|$ مساوی است به:

1) 4 2√) 6 3) 2 4) 8

2951. اگر $z_1 = 21 - 4i$ و $z_2 = 10 + 4i$ باشد، پس $z_1 - z_2$ مساوی است به:

1) $8i$ 2) 11

3) $11 + 8i$ 4√) $11 - 8i$

2952. هرگاه $z_1 = -10i$ و $z_2 = -5$ باشد، پس $z_1 - z_2$ مساوی است به:

1) $10i$ 2) $5 + 10i$

3) 5 4√) $5 - 10i$

2953. اگر $z = x + yi$ باشد، پس قیمت $|z - 2|$ مساوی است به:

1) x 2√) $\sqrt{(x-2)^2 + y^2}$

3) y^2 4) $\sqrt{x^2 + y^2}$

2954. هرگاه $\overline{z}$ مزدوج عدد مختلط z باشد، در این صورت حاصل تفریق شان عبارت است از:

1) عدد مختلط صفری

2√) عدد خالص موهومی

3) مربع عدد مختلط

4) عدد خالص حقیقی

2955. هرگاه $z = 4 - 4i$ باشد، درینصورت $z - \overline{z}$ مساوی است به:

1) -8 2√) $-8i$

3) 8 4) $8i$

2956. اگر $z = x + yi$ باشد، پس قسمت حقیقی عدد $z - 1$ مساوی است به:

1) x 2√) $x - 1$

3) y 4) $y - 1$

2957. اگر $z_1 = 7\sqrt{3}$ و $z_2 = 5\sqrt{3}$ باشد، پس $z_1 \cdot z_2$ مساوی است به:

1) 35 2√) 105

3) -35 4) -105

2958. حاصل $(-5i)(3i + 1)$ مساوی است به:

(مرکز آموزشی آریانا)

1) $-15-5i$ 2) $-15+5i$

3√) $15-5i$ 4) $15+5i$

2959. حاصل $(5-2i)(7-4i)$ مساوی است به:

1) $-34i$ 2) $27+34i$

3) $34i$ 4√) $27-34i$

2960. حاصل $\left(\sqrt{11}-i\right)\left(\sqrt{11}+i\right)$ عبارت است از:

1) -12 2) $12i$

3) $-12i$ 4√) 12

2961. اگر $z=2-3i$ باشد، پس z^2 مساوی است به:

1) $-12i$ 2√) $-(5+12i)$

3) $-(5-12i)$ 4) $12i$

2962. اگر $z=1+i$ باشد، پس z^2 مساوی است به:

1) $2+2i$ 2) $1-i$

3√) $2i$ 4) $2-2i$

2963. هرگاه $x_1=2+2i$ و $x_2=2+i$ باشد، در این صورت $(x_1-x_2)^2$ مساوی است به:

1) $-i$ 2) i 3√) -1 4) 1

2964. حاصل $(2-i)^2+(i+4)^2$ مساوی است به:

1) $4i+16$ 2) $4i-16$

3) $4i-18$ 4√) $4i+18$

2965. اگر $z=\sin\frac{\pi}{2}i+\cos\frac{\pi}{2}$ باشد، پس z^{10} مساوی است به:

1) 1 2√) -1 3) $-i$ 4) i

2966. اگر $z=-i$ باشد، پس $(z+\bar{z})^{15}$ مساوی است به:

1) i 2) 1 3√) 0 4) -1

2967. افاده $(1-i)^{20}$ مساوی است به:

1) 256 2) 1024

3) 23 4√) -1024

2968. هرگاه $z_1=2+2i$ و $z_2=2+i$ باشد، در این صورت $(z_1-z_2)^{200}$ مساوی است به:

1) $-i$ 2) i 3) -1 4√) 1

2969. اگر $z_1=3+5i$ و $z_2=4+6i$ باشد، پس کدام یکی از روابط ذیل درست است:

1) $z_1=z_2$

2) $z_1<z_2$

3√) $z_1\cdot z_2=z_2\cdot z_1$

4) $z_1>z_2$

2970. اگر $z_1=3+5i$ و $z_2=3\sqrt{2}+4i$ باشد، کدام یکی از روابط ذیل درست است:

1) $z_1=z_2$ 2) $z_1<z_2$

3) $z_1>z_2$ 4√) $z_1\cdot z_2=z_2\cdot z_1$

2971. اگر $z=3-i$ باشد، $|z|^2+z$ مساوی است به:

1) $i-1$ 2√) $13-i$

3) $13+i$ 4) $i+4$

2972. اگر $z=i+1$ باشد، پس $|z\cdot\bar{z}|$ مساوی است به:

1√) 2 2) 4 3) $\sqrt{2}$ 4) 1

2973. اگر $z_1=i+1$ و $z_2=1-i$ باشد، پس $|z_1z_2|$ مساوی است به:

1√) 2 2) $\sqrt{2}$ 3) 1 4) $2\sqrt{2}$

2974. اگر $z=\sqrt{7}+\sqrt{7}i$ باشد، پس $z\cdot\bar{z}$ مساوی است به:

1) -7 2√) 14 3) -14 4) 7

2975. اگر $z=\sqrt{3}-\sqrt{2}i$ باشد، پس $z\cdot\bar{z}$ مساوی است به:

1) $-\sqrt{6}$ 2) $\sqrt{6}$ 3) -5 4√) 5

2976. اگر $z=\sqrt{3}+\sqrt{2}i$ باشد، پس $z\cdot\bar{z}$ مساوی است به:

1) $-\sqrt{6}$ 2) $\sqrt{6}$ 3) -5 4√) 5

2977. اگر $z=\sqrt{2}+\sqrt{2}i$ باشد، درینصورت $z\cdot\bar{z}$ مساوی است به:

1) $\sqrt{2}i$ 2√) 4

3) $-\sqrt{2}i$ 4) -4

2978. اگر $\bar{z}=3-3i$ باشد، درینصورت $z\cdot\bar{z}$ مساوی است به:

1) -18 2√) 18 3) 9 4) -9

2979. اگر $z=2-i$ باشد، پس $z\cdot\bar{z}$ مساوی است به:

1√) 5 2) 4 3) -4 4) -5

2980. اگر $z=1-\sqrt{3}i$ باشد، پس $z\cdot\bar{z}$ مساوی است به:

1) $-\sqrt{6}i$ 2√) 4

(مرکز آموزشی آریانا)

3) $\frac{5}{3}\pi$ 4) $\frac{8}{3}\pi$

2981. اگر $z=\sqrt{7}i$ باشد، پس $z\cdot\bar{z}$ مساوی است به:

1) -49 2) 7 √ 3) -7 4) 49

2982. اگر $z=\cos 0°\, i+\sin 0°$ باشد، $z\bar{z}$ مساوی است به:

1) i 2) $-i$ 3) 1 √ 4) -1

2983. اگر $z=\cos\frac{\pi}{2}+i\sin\frac{\pi}{2}$ باشد، پس $z\cdot\bar{z}$ مساوی است به:

1) $-i$ 2) 1 √ 3) i 4) -1

2984. معکوس ضربی عدد $1+2i$ عبارت است از:

1) $\frac{6}{5}+\frac{40}{24}i$ 2) $\frac{1}{5}-\frac{2}{5}i$ √ 3) $-\frac{3}{5}+\frac{24}{40}i$ 4) $\frac{3}{5}+\frac{24}{40}i$

2985. معکوس ضربی عدد $3-i$ عبارت است از:

1) $\frac{3}{10}+\frac{1}{10}i$ √ 2) $\frac{3}{10}-\frac{3}{10}i$ 3) $-\frac{3}{5}+\frac{55}{33}i$ 4) $\frac{3}{5}+\frac{24}{40}i$

2986. معکوس ضربی عدد $\frac{1}{5}+\frac{1}{5}i$ مساوی است به:

1) $\frac{15}{6}-\frac{15}{6}i$ √ 2) $\frac{1}{5}i-\frac{1}{5}$ 3) $5-5i$ 4) $5i-5$

2987. معکوس ضربی عدد $\frac{3}{5}-\frac{24}{40}i$ عبارت است از:

1) $\frac{6}{5}+\frac{40}{24}i$ 2) $\frac{5}{6}+\frac{5}{6}i$ √ 3) $-\frac{3}{5}+\frac{24}{40}i$ 4) $\frac{3}{5}+\frac{24}{40}i$

2988. معکوس ضربی عدد $\frac{5}{3}-\frac{55}{33}i$ عبارت است از:

1) $\frac{3}{10}+\frac{3}{10}i$ √ 2) $\frac{3}{10}-\frac{3}{10}i$ 3) $-\frac{5}{3}+\frac{55}{33}i$ 4) $\frac{5}{3}+\frac{55}{33}i$

2989. معکوس ضربی عدد $z=\frac{2}{13}-\frac{2\sqrt{-1}}{13}$ عبارت است از:

1) $\frac{13}{2}+\frac{13}{2}i$ 2) $\frac{2}{13}+\frac{2}{13}i$ 3) $\frac{13}{4}+\frac{13}{4}\sqrt{-1}$ √ 4) $-\frac{2}{13}+\frac{2}{13}\sqrt{-1}$

2990. اگر $z=\sqrt{6}i$ باشد، پس $\frac{z}{\bar{z}}$ مساوی است به:

1) 1 2) -1 √ 3) $\sqrt{6}$ 4) $-\sqrt{6}$

2991. اگر $Z=\cos 0°\, i+\sin 0°$ باشد، پس $\frac{z\bar{z}}{z}$ مساوی است به:

1) -1 2) $-i$ √ 3) i 4) 1

2992. حاصل $\frac{-2+i}{1-i}$ مساوی است به:

1) $-\frac{1}{2}i$ 2) $\frac{1}{2}i$ 3) $-\frac{3}{2}-\frac{1}{2}i$ √ 4) $\frac{1}{2}-\frac{1}{2}i$

2993. حاصل $\frac{14+i}{3-2i}$ مساوی است به:

1) $\frac{13}{31}i$ 2) $\frac{40}{13}-\frac{13}{31}i$ 3) $\frac{40}{13}+\frac{31}{13}i$ √ 4) $-\frac{13}{31}i$

2994. اگر $z_1=-4-3i$ و $z_2=i-2$ باشد، پس $\frac{z_1}{z_2}$ مساوی است به:

1) $2i$ 2) $-2i+1$ 3) $2i+1$ √ 4) $-2i$

2995. اگر $z_1=1-4i$ و $z_2=8+3i$ باشد، قیمت $\frac{z_1}{z_2}$ را دریابید:

1) $\frac{4}{73}+\frac{35i}{73}$ 2) $\frac{-73-35i}{35}$ 3) $\frac{-4-35i}{73}$ √ 4) $-\frac{4}{73}+\frac{35i}{73}$

2996. حاصل افاده $\frac{8}{7i+5}$ مساوی است به:

1) $\frac{56}{37}+\frac{20}{37}i$ 2) $\frac{20}{37}-\frac{28}{37}i$ √ 3) $\frac{37}{20}-\frac{56}{37}i$ 4) $\frac{37}{20}+\frac{56}{37}i$

2997. حاصل $\frac{3}{2i+1}$ مساوی است به:

1) $\frac{3}{5}-\frac{6}{5}i$ √ 2) $\frac{6}{5}+\frac{3}{5}i$ 3) $\frac{6}{5}-\frac{3}{5}i$ 4) $\frac{3}{5}+\frac{6}{5}i$

2998. حاصل افاده $\frac{3}{-2i-1}$ مساوی است به:

1) $\frac{3}{5}+\frac{6}{5}i$ 2) $\frac{3}{5}-\frac{6}{5}i$ 3) $-\frac{3}{5}-\frac{6}{5}i$ 4) $-\frac{3}{5}+\frac{6}{5}i$ √

2999. هرگاه $z=i+2$ باشد، در این صورت $\frac{z}{z+\bar{z}}$ مساوی است به:

1) $\frac{i+2}{4}$ √ 2) $\frac{2i+1}{2}$

(مرکز آموزشی آریانا)

3) $\frac{i-1}{2}$ 4) $\frac{i+1}{2}$

3000. هرگاه $z = i + 2$ باشد، در این صورت $\frac{\bar{z}}{z+\bar{z}}$ مساوی است به:

1) $\frac{i-4}{4}$ 2√) $\frac{2-i}{4}$

3) $\frac{i-2}{4}$ 4) $\frac{2+i}{4}$

3001. قیمت $\frac{i^{55}-4i^{37}+3i^{72}}{2+i^{131}}$ را دریافت نمائید.

1) $\frac{2}{5}-\frac{11}{5}i$ 2) $\frac{3}{5}+\frac{13}{5}i$

3√) $\frac{11}{5}-\frac{7}{5}i$ 4) $\frac{1}{7}-\frac{11}{7}i$

3002. افاده $x^2 + 7$ مساوی است به:

1) $(x-\sqrt{7})(x+\sqrt{7})$

2) $(x-\sqrt{7})^2$

3√) $(x-\sqrt{7}i)(x+\sqrt{7}i)$

4) $(x-\sqrt{7}i)^2$

3003. جذور معادله $x^2 + 4 = 0$ مساوی است به:

1√) $x = \pm 2i$ 2) $x = \pm 3i$

3) $x = \pm 4i$ 4) $x = \pm 2$

3004. حل های معادله $x^2 + 3ix - 2 = 0$ عبارت است از:

1) $\begin{cases} x_1 = i \\ x_2 = 2 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} x_1 = i \\ x_2 = 2i \end{cases}$

3) $\begin{cases} x_1 = -i \\ x_2 = 2i \end{cases}$ 4√) $\begin{cases} x_1 = -i \\ x_2 = -2i \end{cases}$

(مرکز آموزشی آریانا)

یادداشت مهم